الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية

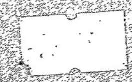
الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية

سلسلة الدراسات العلمية الموسمية المتخصصة

٤

في اضطرابات النطق عند الأطفال العرب

الدكتور فارس موسى مطلب المشاقبة



ابريل ١٩٨٧

تطلب هذه السلسلة من الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية

ص. ب. ٢٣٩٢٨ - صفاة - الرمز البريدي ١٣١٠٠

تلفون: ٤٧٤٨٤٧٩ - ٤٧٤٨٣٨٧

في اضطرابات النّطق
عند الأطفال العرب



الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية
سلسلة الدراسات العلمية الموسمية المتخصصة

٤

في اضطرابات النطق عند الأطفال العرب

تأليف
الدكتور فارس موسى مطلب المشاقبة
أستاذ اللغويات المشارك - جامعة اليرموك

مشروع مبارك العبدالله المبارك الصباح
للدراسات العلمية الموسمية المتخصصة

أبريل ١٩٨٧

تطلب هذه السلسلة من الجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية :
ص. ب. ٢٣٩٢٨ ـ صفاة ـ الرمز البريدي: ١٣١٠٠ -
تلفون ٤٧٤٨٤٧٩ ـ ٤٧٤٨٣٨٧

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿رَبِّ اشْرَحْ لِي صَدْرِي ﴿٢٥﴾ وَيَسِّرْ لِي أَمْرِي ﴿٢٦﴾ وَاحْلُلْ عُقْدَةً مِّن لِّسَانِي ﴿٢٧﴾ يَفْقَهُوا قَوْلِي ﴿٢٨﴾﴾

صدق الله العظيم



كلمة شكر

هذه كلمة شكر واجبة أقدمها إلى والدتي وإخوتي وأخواتي وزوجتي وأطفالي على تشجيعهم وصبرهم طوال كتابة هذا الكتاب. وأشكر كذلك الأخ الدكتور يونس شنوان على ما بذله من جهد متواصل في قراءة مخطوطة هذه الدراسة وتصويب الأخطاء التي وردت فيها وإبداء الملاحظات القيمة التي كان لها كبير الأثر في إنجازها. ولا بد لي أيضاً أن أسجل شكري وتقديري لجامعة اليرموك على دعمها للدراسة الميدانية التي وردت في الفصل الرابع. كما أشكر زملائي في دائرة اللغة الإنكليزية وأصدقائي على تشجيعهم لإنجاز هذا العمل، ولا يفوتني هنا أن أتقدم بالشكر والتقدير لكل من سهير أرشيدات ونوال أبو غيدا ونهيل حداد وزينب حتاملة على ما بذلن من جهد متواصل في تفريغ المعلومات الصوتية والمساهمة في تصنيفها مع ما رافق ذلك من أعمال سكرتيرية. كما وأشكر مدارس رياض الأطفال والأطفال الذين ساهموا مساهمة فعالة في إنجاح هذه الدراسة.

وختاماً لا بد لي من أن أسجل شكري العميق للجمعية الكويتية لتقدم الطفولة العربية لتيسيرها نشر هذا الكتاب ووصوله إلى أيدي المعنيين من الآباء والمعلمين والمعالجين.

مقدمة

عزيزي القارىء؛ الوالد والمعلم ومعالج النطق، أقدم إليك هذا الكتاب في اضطرابات النطق عند الأطفال كبحث علمي لإلقاء مزيد من الضوء على أكثر العمليات العقلية تعقيداً وأهمها في حياة الإنسان، وتلك هي اللغة. فمن خلال المقدمة الموجزة حول موضوع الأصوات اللغوية وصفاتها الصوتية وأعضاء النطق اللازمة لإخراج كل صوت، يتعرف القارىء على أسس علم الصوتيات. إذ يعتبر هذا الفصل من الأهمية بمكان لما يحوي من معلومات يجب على كل معلم أو معالج للنطق أن يلم بها.

فعلم الصوتيات بصفة عامة يفيد في دراسة وفهم السلوك اللغوي للطفل وضبطه وتوجيهه ضمن أطر وبرامج دقيقة في مراحل الاكتساب اللغوي المختلفة، موضوع الفصل الثاني. فاللغة وسيلة الاتصال والتعبير، تبدأ بنطق الصوت نطقاً سليماً؛ وفيما عدا ذلك، يكون الكلام مشوهاً وغير مفهوم، وبالتالي يكون الطفل عرضة للتندر والاستهزاء من قبل أقران اللعب والمدرسة. لذلك فإن فهم هذا البعد لأهمية الصوت بالإضافة إلى التعرف على مادة الفصل الثالث المتعلقة بأنواع الاضطرابات النطقية وأسبابها وعوامل استمرارها مهم من الناحية التطبيقية في الحياة بالنسبة لعلماء الصوتيات والمربين والوالدين ومعالجي النطق والمجتمع ككل.

ولإلقاء الضوء على بعض أنماط الاضطرابات النطقية، تناولت بالبحث والتفصيل ظاهرة إبدال الأصوات عند الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نطقية وذلك في الفصل الرابع من هذه الدراسة. فمادة هذا الفصل مبنية على دراسة ميدانية لعدد من الأطفال في رياض الأطفال. حيث أخذت بمبادىء وأسس علم الفونولوجيا التوليدية في تحليل مادة الدراسة. وراعيت في هذا الفصل، قدر الإمكان، تبسيط القواعد والمفاهيم المختلفة لتمكين القارىء العادي من متابعة النقاش وفهم هدفه ومغزاه نحو وضع اللمسات الأساسية لمعالجة اضطرابات النطق. وتناولت بإيجاز في الفصل الأخير من هذا الكتاب بعض الإجراءات الموضوعة في العديد من المراجع الأجنبية لهذه الغاية. وقد ركزت على البيت والمدرسة وعيادة النطق (إن وجدت) كبيئات متداخلة لإنجاح عملية علاج وتصحيح نطق الأطفال.

وهكذا في وضع خطة الكتاب وتنظيمه، ركزت اهتمامي على تبسيط الإطار النظري للقارىء من البداية إلى النهاية. فالفكرة الأساسية التي بني عليها اختيار وتنظيم المادة الدراسية والمراجع والأفكار في هذا الوجيز هي أن اللغة وسيلة الاتصال، إذ تستمد مضمونها وفحواها من المحيط الاجتماعي الذي تنشأ وتتطور فيه.

وبهذا أخاطب الوالدين وهما بكل تأكيد مركزان جل اهتمامهما على حفز طفلهما على نطق الأصوات اللغوية نطقاً سليماً لتمكينه من التعبير عن نفسه دونما أي اضطراب أو خلل. وأخاطب المدرس وهو أيضاً يتعامل مع تلاميذه خاصة في المرحلة المبكرة من النمو اللغوي عندهم. وأخاطب معالج النطق الذي يسعى باستمرار لإيجاد أفضل البرامج العلمية المقننة لتدريب الطفل على النطق السليم والتغلب على الصعوبات التي قد يواجهها عن التعبير عن نفسه.

كيف تستخدم هذا الكتاب؟

* اقرأ كل فصل من فصول هذا الكتاب، ثم استعرض العناوين الرئيسية والفرعية لتشكل فكرة عامة عن موضوعاته.

* اقرأ قراءة تحليلية ناقدة. إذ وضع هذا الكتاب للقارىء المتخصص في علاج النطق والقارىء العادي كالوالدين في نفس الوقت. أرجو من القارىء المتخصص كلما صادفته إشارة إلى مرجع أن يحاول الاطلاع عليه ليتمكن من التوسع والاستزادة مما كتب حول المواضيع ذات العلاقة المباشرة بمادة هذا الكتاب. . . وأرجو القارىء العادي أن يغض الطرف عن هذه الإشارات إلى المراجع العديدة التي استعملت في هذا الكتاب حيث سيجد في مادة الكتاب ضالته في مجال علم الصوتيات ودراسة اضطرابات النطق وطرق علاجها دون الرجوع إلى المراجع المتخصصة إذ أنه يصعب عليه تحليلها في غالب الأحوال.

هذا وقد أشرت إلى المراجع بطريقة ذكر اسم المؤلف وسنة نشر المرجع بين قوسين في النص. حيث يمكن للقارىء أن يرجع إلى قائمة المراجع في نهاية كل فصل وهي مرتبة أبجدياً.

* بعد الدراسة الناقدة، بلور كل ما وجدت من مادة ذات فائدة وحدد مجالها العملي والتطبيقي.

* حاول أن تراقب السلوك اللغوي لأطفالك وتلاميذك وغيرهم ضمن الإطار النظري الذي تعرضت إليه من خلال قراءتك لهذا الكتاب.

* طبق كل ما تعلمته من فصول الكتاب الخمسة، واجعله واقعاً ملموساً له معنى في الحياة التربوية، طبقه مع تلاميذك، أو مع أطفالك، أو مع زائري عيادتك.

* حاول أن تعدل من البرنامج والإجراءات الخاصة بعلاج اضطرابات النطق في ضوء الحاجة والظروف التي يمكن أن تتعرض لها دون المساس بالإطار العام لهذا البحث.

والله أسأل أن أكون قد وفقت بهذا الجهد المتواضع في توفير المعرفة الواجب توفرها لدى المربين والوالدين ومعالجي النطق وفي استثارة الباحث لمزيد من الاطلاع والبحث في موضوع اضطرابات النطق عند الأطفال بشكل خاص وموضوع علم الصوتيات بشكل عام.

والله ولي التوفيق

د. فارس موسى مشاقبة

اربد في تشرين الثاني ١٩٨٦

الفصل الأول

- خصائص اللغة .
- أعضاء النطق .
- مصوتات اللغة العربية .
  الأصوات الساكنة .
  الأصوات اللينة أو المتحركة .
  أشباه أصوات اللين .
- مراجع الفصل الأول .



(١)
خصائص اللغة

من أهم خصائص اللغة الخاصية المرتبطة بكون اللغة أداة للاتصال، أي أنها نظام سلوكي لتحويل الفكر إلى أصوات. وهذه الأصوات تقوم بدورها في بناء الكلمات والجمل، حيث تنتشر في الهواء عند صدورها من فم المتكلم، ومن ثم يلتقطها شخص آخر يتكلم اللغة نفسها، محللاً هذا البناء الصوتي إلى مادة حاملة لمعنى معين، ولأهمية هذا النظام، فإن معظم التفكير اللغوي في هذا القرن، منصب على عملية اكتشاف الترابط بين اللغة والكلام لجعل عملية الاتصال، أو توصيل الأفكار بين أفراد اللغة الواحدة ممكناً من خلال الصوت. فالميزة البارزة التي تميز الإنسان عن غيره من الحيوانات هي تلك اللغة التي تعتبر حجر الأساس في التعرف على إنسانية الإنسان. وطبقاً لكثير من المعتقدات الدينية لكثير من الشعوب فإن اللغة تعتبر مصدر الحياة والقوة الإنسانية. ومما يميز الإنسان عن غيره من الكائنات الحية أنه يعرف لغة واحدة على الأقل. ولكن السؤال المطروح هو: ما هو الذي نعرفه؟ وما معنى أن نعرف لغة ما؟

فالمعرفة اللغوية يمكن أن تعرف بأنها المعرفة المرتبطة بالقدرة على إصدار الأصوات ذات الدلالة، وفهم المدلولات والمعاني للأصوات التي يصدرها الآخرون، ولهذا يميز الشخص الأصوات اللغوية من غير اللغوية، ويعرف ما

هي الأصوات التي يمكن أن تستعمل حسب نظام تركيبي معين أي أنه يعرف، ما هي الأصوات التي يمكن أن تبدأ الكلمة وتنهيها. وما هي الأصوات التي يمكن أن تلي بعضها. وكذلك لا بد من معرفة المعاني للمتواليات الصوتية. فسماع شخص ما لمتواليات صوتية للغة لا يعرفها هو كسماعه لصوت مجرد (ضجة)، وذلك لأن العلاقة الترابطية بين الصوت والمعنى هي علاقة اعتباطية Arbitrary . فمن المؤكد إذن أن معرفة اللغة تعني القدرة على تمييز وإصدار جمل جديدة، في كل مناسبة للتعبير، ولفهم الأفكار.

ولكن هذه القدرة لا تعني أبداً أنه يمكن خزن الجمل المحتملة للغة في الذاكرة، حيث يمكن اختيار جملة من المخزون للتعبير عن فكرة معينة. وينطبق هذا على سماع جملة ما حيث يستحيل مطابقتها مع جملة مخزونة لتحليل المعنى المطلوب (فرومكن ورودمن Fromkin and Rodman ١٩٧٤، ص ٢ - ١٤). ويمكن تأكيد هذه الحقيقة إذا تصورنا أن أحدنا يريد السفر إلى بلد لا يعرف لغته حيث يمكنه حفظ بعض الجمل الأساسية. ولكن سيتعرض لسماع جمل لا يعرفها من قبل، ومواقف تحتاج إلى جمل غير تلك التي حفظها. ولهذا فإن الحفظ لكل الجمل المحتملة في لغة ما غير ممكن من حيث المبدأ، وذلك لأن الجمل في أي لغة تتصف باللامحدودية ولأن الذاكرة الإنسانية محدودة التحمّل والاتساع. أما الكلمات المكونة للجمل فهي محدودة العدد، وبهذا يمكن حفظها من حيث المبدأ. فلو كانت عملية التعبير عن الأفكار هي عملية وضع الكلمات بعضها مع بعض، دون ما قواعد وضوابط لمواقع تلك الكلمات لأمكننا القول أن معرفة الإنسان للغة ما هي إلا عبارة عن معرفته لقائمة أو قاموس الكلمات في تلك اللغة. أما في الواقع فإن معرفة اللغة تعني معرفة للأصوات، ونظم ترابطها لتكوين المورفيمات، والتي بدورها تكوّن الكلمات بالإضافة إلى معرفة القواعد المرتبطة بوضع الأصوات وفق نظام محدد لتكوين الكلمات

ووضع هذه الأخيرة وفق ترتيب مستنبط من قواعد اللغة وأصول بنائها ومعناها لتكوين الجمل النحوية.

فقدرتنا اللغوية، إذن تمكننا من تكوين المورفيمات من الأصوات، وأشباه الجمل والجمل من المورفيمات (الكلمة قد تكون مكونة من أكثر من مورفيمة). وبهذا يمكننا تكوين جملة معينة بالعدد الذي نريد من المورفيمات على أن نراعي القواعد النحوية المتبعة في اللغة، إلا أن الذي يهمنا هو ذلك الفرق الذي نجده بين قدرة الإنسان اللغوية Competence وبين كيفية استعمال هذه القدرة في الأداء اللغوي Performance . فالإنسان لديه المعرفة اللغوية لفهم وإصدار جمل ذات طول لا محدود إلا أنه عند محاولته لاستعمال هذه المقدرة تواجهه بعض العقبات الموجبة لاختصار طول الجملة التي يريد قولها. من هذه العقبات ما هو فيزيولوجي ومنها ما هو سايكولوجي. فمثلاً يمكن أن يقطع نفس الإنسان إذا أطال الجملة، ويمكن أيضاً أن يمله المستمعون. وكذلك قد يفقد السيطرة على مكونات الجملة مما يؤدي إلى سلوك غير مقبول من الناحية النحوية، والذي بدوره قد يفقد المعنى الذي أراد أن يوصله إلى مستمعيه.

ولهذا عند الحديث عن المعرفة اللغوية فإننا لا نتحدث عن معرفة شعورية، لأننا نتعلم قواعد اللغة دون أن نتعلمها من الآخرين ودون أن نشعر بأننا نتعلم هذه القواعد. هذا التعلم اللاشعوري للغة ومكوناتها وقواعدها يبدو للعيان باستعمالها للكلام عن موضوع أو فكرة معينة ولفهم الآخرين والحكم على انضباط ما نسمعه للقواعد المرعية في لغة ما.

ومن الخصائص الهامة للتركيب اللغوي أنه كما قال مارتينه Martinet ١٩٦٤ ازدواجي البيئة التركيبية أي أن هناك وحدتين ذاتي حد أدنى مرتبطتين بمستويين مختلفين (تشومسكي Chomsky ١٩٧٢) على المستوى

الأول تتكون اللفظة من متتالية من المورفيمات (الحد الأدنى من الوحدة الكلامية التي تحمل معنى معيناً مثل كتاب، الفتح؛ الكسر والضم إلخ) وكل لغة تحوي قاموساً من هذه المورفيمات يمكن أن يوصف بأنه غير محدود، وبالطبع فإن المورفيمات تستعمل في تكوين وحدات أكبر كالكلمات وأشباه الجمل والجمل والعلم الذي يدرس هذا المستوى من البناء اللغوي هو علم نظم الجملة Syntax (Chomsky ١٩٦٥). أما المستوى الثاني من الوحدات فهو الذي يتعلق بالرموز المستعملة لهجاء المورفيمات. هذه الوحدات لا تحمل في طياتها معنى وتعرف باسم الفونيمات أو كما أسماها أبو ديب (١٩٧٤) المصوتات ودراستها تعرف باسم علم الفونولوجيا أي النظم الصوتية (بلومفيلد Bloomfield ١٩٣٣) أما من حيث العدد فهي تتراوح بين ٢٠ - ٤٠ مصوتة في كل اللغات الحية التي تمكن علماء اللغويات من دراستها وهذه المصوتات هي عبارة عن وحدات معنوية للأصوات اللغوية وليست وحدات قرافيكية أو خطية مثل الأحرف.

وللمصوتات أهمية خاصة في تقديم هذا الكتاب الذي يعنى بنطق هذه المصوتات عند الأطفال المعاقين نطقياً ولهذا نرى لزاماً علينا أن نبين خصائص المصوتات كما يراها علماء اللغويات القدامى منهم والمحدثون لتوضيح الصورة العامة لهذا الحقل الهام قبل أن ندرس الإعاقة النطقية وأنواعها وأسبابها وطرق علاجها في فصول قادمة.

للمصوتات اللغوية ثلاث صفات أساسية كما يراها علماء اللغويات في بداية هذا القرن وأواسطه أي حتى نهاية الستينات:

أولاً: تعد المصوتات وحدات يمكن إعادة ترتيبها من متوالية لفظية إلى أخرى دون أن تؤثر على تركيبها فمثلاً يمكن تحريك المصوتات المكونة للكلمة العربية / Baata / بات من موضعها لتكوين كلمة تاب

/ Taaba / وأتاب / Ataaba / دون أن يتأثر تركيب المصوتات المكونة لهذه الكلمات.

ثانياً: المصوتات المكونة لمورفيم أو كلمة معينة تنطق دون ما أي تشابك بين المصوت /t/ و /aa/ وينطق الأخير دون ما تشابك مع الصوت / b / وهذا الأخير دون ما تداخل أو تشابك مع المصوت / a / في آخر الكلمة وهكذا الحال في أي كلمة.

ثالثاً: يتكون كل مصوت من مجموعة من الميزات الصوتية التي تفرق بين مصوت ما وأي مصوت آخر في اللغة، هذه الميزات مستمدة من مكان الإخراج وطريقة النطق ودرجة الهمس أو الجهر عند نطق المصوت.

في الحقيقة أن علماء اللغويات في القرن العشرين لا يختلفون على أن المصوتة هي الوحدة الأساسية المستعملة في تحليل النظم الصوتية لأي لغة. إلا أنهم يختلفون حول الصفات الثلاث الماضية.

فمن هذا الاختلاف تلك القضية المتعلقة بنقل المصوت من مكان إلى آخر في المورفيم الواحد دونما إحداث أي تغير في تركيبها إذ يرى بعض المحدثين بأن القدامى لم يراعوا حقيقة تأثير موضع الصوت على تركيبه بل وتركيب المصوتات اللاحقة والسابقة. فمثلاً في الكلمة الإنجليزية /baet/ صوت اللين / ae / يتأثر من حيث الطول فيما إذا كان متبوعاً بصوت مهموس مثل / t / أو مجهور مثل / d / . نجد أن صوت العلة / ae / قد طال متأثراً بخاصية الجهر التي يتصف بها الصوت الأخير في الكلمة. كذلك فإن صوت / t / في بداية الكلمة قد تأثر تركيبه إذ أنه في نهاية الكلمة ينطق غالباً دون أي نفس Aspiration لاحق لاسترخاء أعضاء النطق بينما النفس ضروري بل إجباري في بداية المورفيم لتمييزه عن / d / في نفس الموقع. ولهذا يمكن القول أن تركيب المصوت يتغير مكانه في المورفيمة. والميزة الثانية للمصوت

أيضاً تثير جدلاً بين علماء الصوتيات إذ أن الافتراض بأنه لا يحدث تداخل بين المصوتات المكونة للمورفيمة عند نطقها افتراض فيه مغالطة من الناحية العملية. الحقيقة أن التداخل وارد إذ أنه لا يقبل أن نفترض بأن إصدار الصوت / b / منفصل عن إصدار الصوت / aa / وهذا الأخير عن التاء t / في كلمة تاب / taab / أي أن أعضاء النطق تتحرك لإصدار مصوت التاء / t / وتستعد بشكل آلي لإصدار صوت اللين / aa / ومن هذا الأخير لإصدار مصوت الباء / b / في الكلمة أعلاه دون ما أي شعور بالانفصال بين المصوت والذي يليه في الترتيب.

أما الميزة الثالثة للمصوت فالخلاف عليها ليس جوهرياً كما هو الحال في الميزتين المذكورتين أعلاه. وعلماء الصوتيات المحدثون ارتأوا أن يضيفوا للميزات المبنية على كيفية ومكان النطق همس وجهر المصوت وميزات مبنية على الصفات الأكوستيكية «صوتية» والسمعية للصوت.

(٢)
أعضاء النطق

كما يرى عالم اللغويات المعروف Sapir (١٩٣١) أنه ليس في الإنسان أعضاء خاصة بالنطق. أي أنه ليس لديه عضو متخصص في النطق. فالأعضاء المستعملة في النطق عند الإنسان ذات وظائف رئيسية بالإضافة للنطق. من الناحية الفسيولوجية فإن النطق والكلام عمل مضاف لأعمال العصبية والعضلية التي خلقت في الأصل لغايات معينة ثم استعملت في غاية أخرى كالنطق.

فالأعضاء المستعملة في الكلام ذات ميزات بيولوجية موحدة عند كل إنسان وتستعمل بنفس الطريقة أيضاً أي أن الأعضاء هذه عند الغربي لا تختلف عنها في الأمريكي أو الصيني أو غيرهما. وهذا بالتالي يعني أنه لا يوجد ما يسمى بالفرق العرقي أو العنصري في تركيب هذه الأعضاء أو في كيفية حركتها. وهذا يدعم القول إن كل إنسان قادر على إصدار أي صوت. هذا القول يبدو حقيقة حتى سن معينة حيث تبدأ بعدها القدرة على اكتساب اللغة تفقد قوتها. يقترح هنا سن ١١ ـ ١٣ سنة كعمر حرج تبدأ معه عملية اكتساب اللغة بالتلاشي التدريجي (Slobin ١٩٧١ Politzer ١٩٦٥ Lehmann ١٩٧٢ وغيرهم). وسيتم التفصيل في موضوع مراحل اكتساب اللغة في فصل لاحق.

يمكن تقسيم أعضاء النطق إلى ثلاثة أقسام رئيسية:

١ ـ الجهاز التنفسي ـ ويشمل الرئتين والقصبة الهوائية.

٢ ـ جهاز الحنجرة ـ ويشمل تفاحة آدم والأوتار الصوتية والمزمار والحلق.

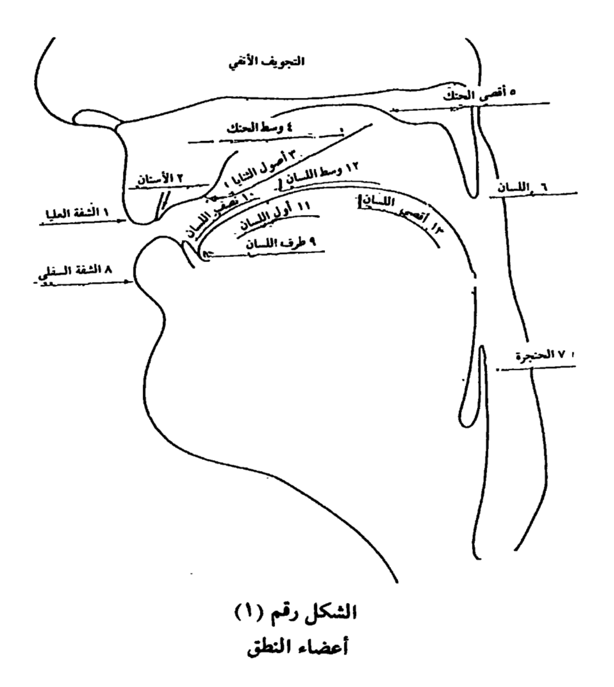
٣ ـ جهاز النطق ويشمل اللسان والحنك الأعلى والفراغ الأنفي والشفتين والأسنان.

(انظر الشكل المقطعي الذي يبين القسمين الثاني والثالث من أعضاء النطق).

ويعد الجهاز التنفسي الذي يشتمل على الرئتين والعضلات الضاغطة الجهاز الأساسي في عملية الكلام. إذ أن حركة العضلات المسماة بالشهيق والزفير هي الأساس في تكوين الصوت وبالتالي الكلام. فالهواء الخارج من الرئتين (الزفير) هو مصدر عملية النطق في معظم لغات العالم. وفي بعض اللغات تتكون بعض الأصوات اللغوية من عملية إدخال الهواء (الشهيق) إلى الرئتين من خلال القصبات الهوائية التي يتخذ النفس (الهواء) منها مجرى له.

وتعتبر الحنجرة من أهم أعضاء النطق لاحتوائها الوترين الصوتيين والمزمار. فالوتران الصوتيان هما رباطان يشبهان الشفتين، حيث يمتدان أفقياً من الخلف إلى الأمام ثم يلتقيان عند تفاحة آدم. أما المزمار فهو الفراغ الذي بين الوترين. فالوتران الصوتيان يهتزان اهتزازات تختلف شدتها حسب نوع الفتحة المزمارية. وعليه يمكن أن نتعرف على أربعة أنواع من الفتحات المزمارية هذه.

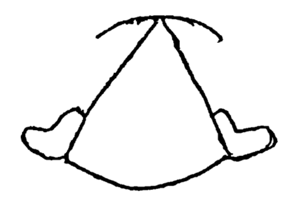
١ ـ انفتاح المزمار الكامل: في هذه الحالة يبتعد الوتران الصوتيان أحدهما عن الآخر مما يسمح للهواء القادم من الرئتين من خلال الشعب الهوائية بالمرور بمزماره بحرية وتعتبر هذه الحالة حالة للتنفس الطبيعي



الشكل رقم (١)

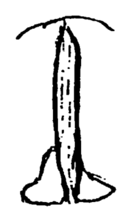
أعضاء النطق

وكذلك هي الحال عند إصدار المصوتات المسماة «المهموسة» التـي سيرد ذكرها فيما بعد ويمكن توضيح هذه الحالة بالشكل الآتي:



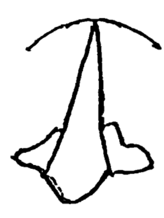
الشكل (٢)
المزمار في حالة انفتاح كامل
«الأصوات المهموسة».

٢ ـ إغلاق المزمار جزئياً: وهنا يبدأ الوتران الصـوتيان بالتمـاس ثم الانفراج عن بعضهما نتيجة قوة الهواء المار بفتحة المزمار مما يسبب تردداً يصل إلى ٨٥٠ مرة في الثانية وفي هذه الحالة تصـدر المصوتـات المسمـاة المجهورة. والشكل التالي يوضح هذه الحالة:



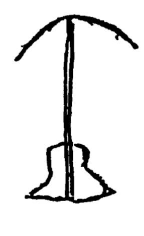
الشكل (٣)
المزمار في حالة إغلاق جزئي
«الأصوات المجهورة»

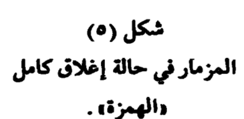
٣ ـ تضييق فتحة المزمار: في هذه الحالة يكون الوتران الصوتيان في تماس ولكن لدرجة لا تؤدي إلى ما يسمى بالتردد الصوتي. يمر الهواء من الفتحة الضيقة مما يقلل من قوة ضغط الهواء على الوترين الصوتيين وبذلك تصدر المصوتات الهمسية Whispered والشكل التالي يبين هذه الحالة:



الشكل (٤)
فتحة المزمار ضيقة

٤ ـ إغلاق المزمار الكامل: يكون الوتران الصوتيان في إطباق أو تماس كامل بحيث لا يتمكن الهواء الرئوي من المرور مما ينتج عن ذلك مصوت الهمزة المعروف في بعض اللغات ويمكن توضيح هذه الحالة في الشكل الآتي:





شكل (٥)
المزمار في حالة إغلاق كامل
«الهمزة».

وهكذا نرى أن الحنجرة تحوي أعضاء نطق هامة في إصدار الأصوات اللغوية والتي يمكن تصنيفها إلى مهموسة ومجهورة حسب اختلاف انقباض وانبساط فتحة المزمار كما سيأتي ذكرها فيما بعد.

أما الحلق وهو الجزء الذي بين الحنجرة والفم فهو بالإضافة لكونه مخرجاً لبعض الأصوات اللغوية يستعمل بصفة عامة كفراغ رنان يقوم على تضخيم بعض الأصوات بعد صدورها من الحنجرة.

ويمكن أخيراً أن نقسم جهاز النطق إلى قسمين رئيسين هما:

أ ـ الفراغ الفمي.
ب ـ الفراغ الأنفي.

ويتكون الفراغ الفمي من الأعضاء التالية:

١ ـ اللسان: لهذا العضو أهمية خاصة في النطق فقد اعتاد القدماء أن ينسبوا النطق والكلام إلى هذا العضو بشكل خاص. وفي الأمثال الشعبية يقال «ما له لسان» أي لا يقدر أن يتكلم. فاللسان عضو مرن وكثير الحركة باتجاهات مختلفة ويأخذ أوضاعاً مختلفة تختلف باختلاف المصوت المراد نطقه. وهكذا يمكن تقسيمه إلى ثلاثة أقسام (انظر إبراهيم أنيس ١٩٧٩):

أ ـ أول اللسان بما في ذلك طرفه.
ب ـ وسط اللسان.
ج ـ أقصى اللسان.

٢ ـ الحنك الأعلى: يمكن تقسيم هذا العضو من الأمام إلى الخلف إلى الأقسام التالية:

أ ـ الأسنان.
ب ـ أصول الثنايا.

ج - أعلى باطن الفم والمكون من:

١ - وسط الحنك وهو الجزء الصلب من الحنك.

٢ - أقصى الحنك وهو الجزء اللين من الحنك.

د - اللهاة.

والحنك عضو هام من أعضاء النطق خاصة عندما يحصل تماس بين أحد أجزاء اللسان المذكورة آنفاً وأي جزء من أجزاء الحنك مما ينتج عنه نطق أصوات مختلفة.

٣ - الشفتان: الانفراج والاستدارة والانطباق أوضاع مميزة للشفتين في إصدار بعض الأصوات اللغوية كما سيأتي شرحه عند تصنيف المصوتات اللغوية.

أما الفراغ الأنفي فهو العضو الذي يندفع خلاله الهواء في إصدار بعض الأصوات اللغوية كالميم والنون لكونه فراغاً رناناً يضخم بعض الأصوات اللغوية عند إصدارها.

(٣)
مصوتات اللغة العربية

وهكذا بعد أن تعرفنا على أعضاء النطق المختلفة يمكن أن نصنف المصوتات اللغوية إلى نوعين:

أ ـ الأصوات الساكنة مثل الباء في باب والتاء في تاب.
ب ـ الأصوات اللينة أو المتحركة الفتحة في فَتَح.

أ ـ الأصوات الساكنة

ولوصف أي صوت ساكن لا بد من التعرف على ما يلي:

١ ـ فيما إذا كان الوتران الصوتيان في حالة اهتزاز (تذبذب).
٢ ـ ما هي أعضاء النطق المستعملة في إصدار الصوت.
٣ ـ كيفية تعديل مجرى النَفَس في الفتحات الصوتية لإصدار الأصوات أي لا بد من معرفة درجة انحباس النفس في تلك الفتحات.

١ ـ حالة الأوتار الصوتية ـ الجهر والهمس:

كما أشرنا سالفاً أن عملية التنفس تتكون من شهيق وزفير أي إدخال الهواء إلى الرئتين وإخراجه منهما. فالهواء الخارج والداخل هو المصدر الأساسي لتكوين الصوت كما أنه مصدر الحياة. ويستعمل الهواء الخارج من الرئتين لإصدار الأصوات اللغوية المختلفة في معظم لغات العالم. حيث

يمر الهواء بالقصبات الهوائية إلى الحنجرة فإذا كانت فتحة المزمار منقبضة فإن الوترين الصوتيين يكونان ملتصقين مما يسبب ارتطام الهواء الخارج بهذه الأوتار، ضاغطاً على هذه الأوتار لفتح مجرى له للخروج وتكرار عملية الانفتاح والإغلاق (عملية التردد) ينتج صوتاً موسيقياً، تختلف درجته حسب عدد الهزات أو الترددات في الثانية الواحدة. ويسمى الصوت الذي ينتج عن هذه العملية بالصوت المجهور. أما في حالة انفراج فتحة المزمار - حالة التنفس الطبيعي - فإن الوترين الصوتيين يبتعدان عن بعضهما البعض حيث يجد الهواء الخارج مجرى له، دون أية معوقات. وبذلك تصدر الأصوات التي تعرف بالمصوتات المهموسة.

ويمكن تمييز الصوت المجهور عن نظيره المهموس بوضع إصبع داخل كل أذن، عند نطق مصوت ما بمفرده، فإذا شعرنا بالرنين فإن المصوت مجهور كما هي الحال في المصوت الزين / z /، أما إذا انتفى الرنين، فإن المصوت مهموس كما هو الحال في نطق السين / s /. وكذلك يمكن الشعور بوجود الرنين أو عدمه إذا ما وضعنا الإصبع على ما يسمى بتفاحة آدم. وهناك تجارب أخرى لمعرفة فيما إذا كان المصوت مجهوراً أو مهموساً. والمصوتات الساكنة المجهورة في اللغة العربية هي ثلاثة عشر: ب ج د ذ ر ز ض ظ ع غ ل م ن. يضاف إليها كل مصوتات اللين المسماة بالكسرة والفتحة والضمة بما فيها الياء والواو والألف. أما المصوتات الساكنة المهموسة فهي باقي أصوات اللغة العربية وهي التاء والثاء والحاء والخاء والسين والشين والصاد والطاء والفاء والقاف والكاف والهاء.

٢ - موضع النطق:

بالإضافة لمعرفة ما إذا كان الوتران الصوتيان في حالة اهتزاز أو عدمه، لا بد أيضاً من معرفة مخرج الصوت والتي يمكن تقسيمها إلى ما يلي:

أ ـ الأصوات الشفوية: هذه الأصوات هي الباء / b / والميم / m / والواو / w / . بهذه الأصوات تنطبق الشفتان انطباقاً تاماً حين انحباس الهواء عندهما قبل أن يتسرب هذا الهواء من الفراغ الفمي للباء والواو ومن التجويف الأنفي للميم.

ب ـ الصوت الشفوي الأسناني: وهو صوت الفاء / f / الذي ينطق به عند تحريك الشفة السفلى نحو أطراف الثنايا العليا.

ج ـ الوسط ـ أسناني: وهذه هي الثاء والذال والظاء / θ، ð، ð̣ / ومخرج هذه الأصوات هو بين اللسان وأطراف الثنايا العليا. ويختلف وضع اللسان عند النطق بصوت الظاء عنه في الصوتين الآخرين، وذلك أن اللسان ينطبق على الحنك الأعلى آخذاً شكلاً مقعراً.

د ـ الأسنانية: وهذه هي النون / n / والتاء / t / والطاء / ṭ / والدال / d / والضاد / ḍ / والراء / r / والسين / s / والصاد / ṣ / والزاء / z / واللام / L / وينطق بهذه الأصوات عند التقاء طرف اللسان بأصول الثنايا.

هـ ـ الوسط حنكية: وهذه الأصوات هي الجيم /d3/والشين /Š/والياء /J/وينطق بهذه الأصوات عند التقاء أول اللسان وجزء من وسطه بوسط الحنك الأعلى في الجزء الصلب منه.

و ـ أقصى الحنكية: وهذه الأصوات هي القاف /q/والكاف /k/. ويصدر هذان الصوتان عند التقاء أقصى اللسان بأقصى الحنك الأعلى في الجزء اللين منه ويصل إلى أدنى الحلق في حالة القاف /q/حيث يمكن اعتبار القاف مصوتاً لهوياً.

ز ـ الأصوات اللهوية والبلعومية: وهذه الأصوات هي الحاء

/ḥ/ والخاء /x/والعين /ʿ/ والغين /ɣ/ويُنطـق بهذه الأصوات من وسط الحلق حيث يتخذ الهواء مجراه في الحلق في حالة العين والحاء حتى يصـل إلـى أدناه من الفم في حالة الخاء والغين. وبذلك يمكن وصف العين والحـاء بالبلعومية والخاء والغين باللهوية.

ح ـ الأصوات المزمارية: نجد في اللغة العربية صوتين مزماريـين هما الهاء /h/والهمزة / ؟ / ومخرج هذين الصوتين هو من فتحة المزمار نفسها.

٢ ـ درجة انحباس مجرى الهواء:

بالإضافة لمعرفة ما إذا كان الصوت اللغوي مهموساً أو مجهوراً ومعرفة مخرج الصوت والأعضاء المستعملة في نطقـة لا بد من معرفـة ما اصطلـح إبراهيم أنيس (١٩٧٩) على تسميته شدة الصوت أو رخاوته، أي معرفة درجة انحباس مجرى الهواء عند المخارج المختلفة وعليه يمكن تصنيف الأصوات الساكنة حسب الدرجات المختلفة لانحباس الهواء كما يلي:

أ ـ الانفجارية (الشديدة): يكون انحباس النفس انحباساً كاملاً عند التقاء أعضاء النطق المستعملة كمخرج لهذه الأصوات التقاءً محكماً حيث ينحبس الهواء ولا يسمـح له بالخـروج لفتـرة زمنية قصيرة، بعدهـا ينفصـل العضوان فيحدث الانفصال صوتاً انفجارياً، وقد اصطلح القدماء على تسمية هذه الأصوات الشديدة، كما جاء في إبراهيم أنيس (١٩٧٩) هذه الأصوات هي الباء / b / والتاء / t / والضاد / d / والكاف / k / والقاف / q / يضاف إليها الهمزة والتي تنطق بانطباق فتحة المزمار انطباقاً كاملاً كما أسلفنا ثم تنفـرج الأغـلاق فجـأة محدثة صوتاً انفجارياً هو الهمزة.

ب ـ الاحتكاكية (الرخوة): أما الأصوات الاحتكاكية أو الرخوة فعند نطقها ينحبس الهواء انحباساً غير محكم حيث يتمكن النفس من المرور من مجرى ضيق يترتب على مروره، والحالة هذه أن يحدث صفيراً أو حفيفاً وهنا

لا بد من الإشارة أنه يمكن تقسيم المصوتات الاحتكاكية إلى مجموعتين حسب درجة الرخاوة.

١ ـ أصوات الصفير:

وهي السين / s / والزاي / z / والصاد / ṣ /. تعتبر هذه الأصوات أكثر الأصوات الاحتكاكية رخاوة. وعند التقاء عضوي النطق فإن ضيق المخرج يسبب صفيراً نتيجة اندفاع الهواء مما دعا علماء الصوتيات القدماء منهم والمحدثون إلى تسمية هذه المجموعة بالأصوات الاحتكاكية ذات الصفير أو شديدة الرخاوة.

٢ ـ أصوات الحفيف:

وهذه الأصوات هي الشين / š / والذال / ā / والثاء / Θ / والظاء / a / والفاء / f / والهاء / h / والحاء / ḥ / والخاء / x / والعين / ' / مرتبة حسب درجة رخاوتها. وللنطق بهذه الأصوات يتسع الفراغ نسبياً بين العضوين الملتقيين مما يقلل نسبة الصفير التي يحدثها الهواء المندفع إلى الخارج؛ مما يؤدي إلى تقليل نسبة الصفير والذي يسمى في هذه الحالة حفيفاً. وتعتبر هذه الأصوات أقل رخاوة من أصوات الصفير السابقة الذكر.

ج ـ **الأصوات الأنفية**: وهذه الأصوات هي الميم / m / والنون /n/. تنطق هذه الأصوات بحبس الهواء بواسطة اللهاة التي تتحرك إلى أسفل محدثة إغلاقاً كاملاً للهواء في الفراغ الفمي مما يؤدي إلى خروجه من الأنف مكوناً ما يعرف بالأصوات الأنفية، نسبة إلى مجرى الهواء، وليس لأعضاء النطق المستعملة في إصدارها. فالميم / m / مثلاً صوت شفوي، أي ينطق بانطباق الشفتين، أما النون / n / فهو صوت سناني يصدر بالتقاء طرف اللسان مع أصول الثنايا كما سلف ذكره.

وهنا لا بد من الإشارة إلى أن المصوتات اللغوية فيما عدا الميم

والنون تخرج هواءها من الفراغ الفمي عندما يرتفع الحنك اللين مغلقاً الفراغ الأنفي.

د ـ الأصوات المائعة أو المتوسطة: هذه الأصوات هي اللام / l / والراء / r /. ينحبس الهواء في نطق هذه الأصوات انحباساً جزئياً فرغم التقاء أعضاء النطق المستعملة في إصدار هذين الصوتين يجد الهواء مخرجاً واسعاً إلى حدٍ ما حيث يتسرب إلى الخارج دون أن يحدث أي نوع من الحفيف أو الصفير فهي بذلك ليست بالشديدة ولا بالرخوة، وقد يضاف لهذه المجموعة الأصوات المعروفة بأشباه أصوات اللين الواو / w / والياء / j / حيث سيتم العرض لهما مع أصوات اللين.

هـ ـ الانفجارية ـ الاحتكاكية: والصوت الذي يتصف بهاتين الصفتين معاً في اللغة العربية هو صوت الجيم / d3 / فعند التقاء وسط اللسان بوسط الحنك التقاء يكاد ينحبس معه مجرى الهواء، ينفصل العضوان انفصالاً بطيئاً بحيث يكاد يسمع نوعٌ من الحفيف مما ينتج صوتاً هو الجيم حيث يجمع بين صفتي الانفجار والاحتكاك في آن واحد. وأخيراً يمكن استعمال الجدول التالي للتعرف على الصفات الثلاثة:

موضع النطق، الهمس والجهر، والشدة والرخاوة لكل صوت من الأصوات التي تعرضنا لها:

جدول رقم (١)
مخارج الأصوات العربية

	مخارج الأصوات الأفقية							
	شفوية	شفسنانية	بين الثنايا	أصول الثنايا	وسط حنكية	أقصى الحنك	لهوية	
أنفية	م			ن				
مهموسة انفجارية مجهورة	ب			ت ط د ض	ج	ك	ق	
مهموسة احتكاكية مجهورة		ف	ث	س ص ز			خ غ	
مائعة				ر ل				
شبه أصوات اللين	و				ى			

مخارج الأصوات العمودية

بلعومية	ح ا
مزمارية	هـ ء

ب ـ أصوات اللين

أما النـوع الثانـيٰ من المصوتـات فهـو ما يعـرف بصـوت اللين أو ما اصطلح القدماء على تسميته بالصائت. وتشترك هذه المصوتات في صفات خاصة أهمها أنها كلها مجهورة، وأن مجرى الهواء في نطقها لا تعترضه أية عوائق لمروره في الحلـق والفـم. وهـذه الصفـة الأخيرة هي أهـم ما يميز مصوتات اللين عن المصوتات الساكنة. حيث أنه في نطق الأخيرة لا بد من وجود حوائل تحبس الهواء لمدة زمنية معينة وبدرجات متفاوتة قبل أن يسمح له بالخروج من الفم. وَعلى الرغم من اشتراك مصوتـات اللين في صفـات خاصة، فقد قسمها علماء الصوتيات إلى مجموعات متجانسة حسب ارتفاع وهبوط اللسان كما يلي:

أولاً ـ أصوات اللين الضيقة: هي الأصوات التي يرتفع فيها اللسـان نحو الحنك أقصى ما يمكن للنطق بأصوات اللين الكسرة / i / والـضمـة /u/ وما قرب منهما. ونسمـي هذه الأصـوات بالضيقـة Close، حيث إن الفراغ بين اللسان والحنك يكون في إصدار هذه الأصوات أضيق ما يمكن، ولكن ليس لدرجة أن يعترض مجرى الهواء أي عائق في مروره.

ثانياً ـ أصوات اللين المتسعة: في هذه المجموعة يهبـط عنـد نطقهـا اللسان حتى يصل إلى قاع الفم والفراغ بين اللسان والحنك يكون أوسع ما يمكن في هذه الحالة ولذلك نسمي هذه المجموعة بأصوات اللين المتسعة Open وفي العربية صوت اللين الفتحة / a / وما قرب منهمـا التـي تتصف بالاتساع.

وتقسم أصوات اللين أيضاً حسب جزء اللسان الذي يرتفع أو يهبط في نطق صوت اللين كما يلي:

أولاً ـ أصوات لين أمامية Front: في نطق أصوات اللـين / i / و/ α /

وما قرب منهما يلاحظ أن أول اللسان هو الذي يرتفع في نطق الأول وما قرب منه ويهبط في نطق الثاني وما قرب منه.

ثانياً ـ أصوات لين خلفية Back : يلاحظ في نطق صوت / u / وما قرب منه أن أقصى اللسان هو الذي يرتفع نحو الحنك. وكذلك فإن شكل الشفتين يختلف باختلاف صوت اللين، ولهذا لا بد من اعتباره أساساً في تصنيف أصوات اللين. فالشفتان مع صوت اللين / u / وما قرب منه مستديرتان ومع أصوات اللين / i / و / a / منفرجتان. أما بالنسبة لطول صوت اللين فإن لكل من الكسرة / i / والضمة / u / والفتحة / a / رديف طويل يرمز له بتكرار الصوت مرتين أي / ii / و / uu / و / aa /. وتعتبر هذه الأصوات قصيرها وطويلها المصوتات أو الفونيمات اللينة في اللغة العربية. ولكل منها الفونات allophones تنتج عن بعض العوامل المكتسبة والبيئة الصوتية عند استعمال هذه الأصوات في الكلام.

ج ـ أشباه أصوات اللين

هناك صوتان بين أصوات اللغة العربية الساكنة يستحقان أن يعالجا علاجاً خاصاً وذلك لأن موضع اللسان عند النطق بهما يشبه موضعه مع أصوات اللين. وهذان الصوتان هما ما اصطلح علماء الصوتيات العرب على تسميتها بالياء / y / والواو / w /. فعند النطق بصوت الياء يكون اللسان في موضع قريباً من موضعه عند النطق بصوت الكسر / i / غير أن الفراغ الفمي بين اللسان ووسط الحنك الأعلى حين النطق بالياء يكون. إلى حدٍ ما، أضيق منه في حالة النطق بصوت اللين الكسرة / i / مما يؤدي أن تعد الياء صوتاً ساكناً. وللشبه بين صوت الكسرة وصوت الياء في موضع اللسان اصطلح علماء الصوتيات المحدثون على تسمية الياء بصوت انتقالي (إبراهيم أنيس ١٩٧٩ ص ٤٢) أو شبه صوت اللين.

وكذلك الأمر بالنسبة لصوت الواو / w / إذ لا فرق بين هذا الصوت وصوت اللين الضمة /u./ إلا في أن الفراغ بين أقصى اللسان وأقصى الحنك في حالة النطق بالواو أضيق منه في حالة النطق بالضمة (إبراهيم أنيس ١٩٧٩ ص ٤٢). فنتيجة لضيق الفراغ المكون عند النطق بصوت الواو يسمع بعض الحفيف مما يترتب عليه تصنيف هذا الصوت مع الأصوات الساكنة.

فالفرق الأساسي بين الأصوات الساكنة وأصوات اللين أنه عند النطق بالصوت الساكن يتكون نوع من الإغلاق لحركة الهواء يختلف باختلاف نوع الصوت: أما عند النطق بأي من أصوات اللين فإن الفراغ الفمي يكون مفتوحاً لحركة الهواء حركة حرة. وهكذا فإن وجه الشبه بين صوت الواو وصوت الضمة وبين صوت الياء وصوت الفتحة فيما يخص ميزة الإغلاق حدا بالمحدثين من علماء الصوتيات أن يفردوا لصوتي الواو والياء مصطلحاً خاصاً وهو أنهما صوتا لين انتقاليان أو أشباه أصوات اللين.

الهوامش

---

١ ـ انظر كشاف المصطلحات الملحق في نهاية البحث حيث اعتمدت في ترجمة بعض المصطلحات «معجم مصطلحات علم اللغة الحديث» لمؤلفيه د. محمد باكلا وآخرين.

مراجع الفصل الأول

- أبو ديب، كمال «في البنية الإيقاعية للشعر العربي: نحو بديل جذري لعروض الخليل ومقدمة في علم الإيقاع المقارن»، طـ ٢، دار العلم للملايين (بيروت، ١٩٨١).
- أنيس، إبراهيم «الأصوات اللغوية»، طـ ٥، مكتبة الأنجلو المصرية (القاهرة، ١٩٧٩).
- باكلا، محمد حسن وآخرون معجم مصطلحات علم اللغة الحديث، طـ ١، مكتبة لبنان (بيروت، ١٩٨٣).

— Bloomfield, L.: Language. Holt, Rinehart and Winston (New york, 1933).
— Chosmky, N.: Aspects of the theory of syntax. MIT press (Cambridge, 1965).
— Chomsky, N.: Language and Mind. Harcourt Brace Jovanvoich (New York, 1972).
— Fromkin, Victoria and Rodman Robert: An Introduction to Language. Holt, Rinehart and Winston (New York, 1974).
— Lehmann Winfred P.: Descriptive Linguistics: An Introduction. Random House (New York, 1972).
— Martinet, André,: Elements of General Linguistics. Originally published in French.
Paris: Librairie Armand Colin. Translated by Elisabeth palmer. University of Chicago press (Chicago, 1964).

— Politzer, Robert L.; Foreign Language Learning: A Linguistic Introduction. Prentice - Hall (Englewood Cliffs, 1965).
— Sapir, Edward: Language: An Introduction to the Study of Speech. Harcourt, Brace and World (New York, 1921).
— Slobin, Dan I.: Psycholinguistics. Scott, Freshman and Co. (Glenview, 1971).



الفَصْلُ الثَّاني

اكتِسَابُ اللّغَة

- مقدمة
- مراحل اكتساب اللغة
  - مرحلة الولادة
  - مرحلة الرضاعة.
  - مرحلة الطفولة المبكرة.
  - مرحلة الطفولة الوسطى.
  - مرحلة الطفولة المتأخرة.

مراجع الفصل الثاني.



مقدمة

ينقسم المخ إلى قسمين رئيسيين يسميان نصفي كرة المخ أو الدماغ Cerebral Hemisphere . أحدهما في الجهة اليمنى والآخر في الجهة اليسرى. مرتبطان بكتلة ألياف عصبية Corpus Callosum وهي عبارة عن ممر يصل الجسمين نصف الكرويين للمخ معاً، مما يؤدي إلى اتصال بينهما. ومن الجدير بالذكر أن نصف الكرة الدماغية الأيسر يسيطر على أجهزة الجسم الموجودة في الجانب الأيمن من الجسم، كما أن نصفه الأيمن يسيطر على الجهة اليسرى من الجسم.

ومن الجدير بالذكر أن الدراسات العلمية قد أثبتت أن أي تلف في جسم النصف الكروي الأيسر يؤدي إلى ما يسمى بالحبسة «أي فقد القدرة على الكلام وهو ما يسمى (Aphasia)». ولكن تلف أو تأثير النصف الكروي الأيمن لا يؤدي لمثل هذه الحالة. ولا بد من التنويه هنا إلى أن الأشخاص المصابين بالحبسة لا يبدو عليهم أي تأثر في الذكاء العام فهؤلاء يستطيعون إصدار أصوات كما وأن أعضاء النطق لديهم تبقى منتظمة إلا أنهم يعانون من مشكلة في اللغة. هناك اختلافات عدة بين المصابين بالحبسة. فمنهم من يصدر متتاليات صوتية طويلة والتي تبدو وكأنها لغة، ولكن لا يمكن لأي سامع تحليلها إلى معنى. وآخرون يتكلمون بوضوح دون أية صعوبة، ولكنهم لا يتمكنون من فهم مايقوله الآخرون. وهناك مجموعة أخرى يجد أفرادها صعوبة في

إيجاد الكلمة المناسبة أو إصدار جملة قواعدية صحيحة. كما أن بعضهم يستعملون كلمة من نفس فئة المعنى للكلمات التي يطلب منهم قراءتها. وهكذا يختلف المصابون بالحبسة اختلافات عدة وإن كانت كلها لغوية.

إن ما يميز الإنسان عن الحيوان هو أن معظم الذين يستعملون اليد اليمنى يكون النصف الكروي الأيسر للمخ عندهم هو مركز اللغة، وغالباً فإن النظام العصبي متماثل أو متسق من حيث التركيب. فالأعضاء التي في الجزء الأيمن متسقة مع تلك التي في الجزء الأيسر. فكلما نما جسم الطفل أصبحت كل جهة من جهتي الدماغ ذات اختصاص مختلف عن الأخرى (Cohen and Martin، ١٩٧٥). أكدت الدراسات التي أجريت على أولئك الذين أجريت لهم عمليات في الدماغ وجود مثل هذا الاختصاص. إذ تبين أن الذين أصيبوا بجروح في الجهة اليسرى من الدماغ، في كثير من الحالات، يصابون بالحبسة (عدم القدرة على الكلام في أحد الأشكال التي عرضت سابقاً). أما إذا جرحت الجهة اليمنى فإن اللغة لا تتأثر (Rosmer، ١٩٧٠). فلو لم يكن هناك تخصص محدد لكل جهة من جهات الدماغ فإن المصابين بداء الصرع يمكن معالجتهم بقطع الحبل الواصل بين نصفي الكرة الدماغية مما يؤدي إلى عدم إمكانية الاتصال بينهما أي أنهما يصبحان دماغين منفصلين يعمل الواحد منهما دون إشعار الآخر بذلك (Gazzaniga، ١٩٧٠).

يتضح مما سبق أن الدماغ دون سائر أعضاء الجسم الأخرى يتصف بعدم التناسق بين شطريه وهي إحدى الصفات الفريدة في الإنسان وقد توصل العلماء إلى أن هذا التقسيم والاختصاص لشطري الدماغ يفسر قدرة الإنسان الفكرية واللغوية، ويمكن القول أن صفة اللاتناسق هذه هي شرط سابق لتطور اللغة واكتسابها وهذا يفسر صعوبة تعلم اللغة بعد سن معينة (Slobin، ١٩٧١). ويبدو أن السن الحرجة لتعلم اللغة الأخرى مرتبطة ارتباطاً وثيقاً

باكتمال مرحلة التخصص في شطري الدماغ (Lenneberg ، ١٩٦٧) . إلا أنه لا بد وأن جانبي الدماغ متخصصان عند الولادة مع أن تشريحهما يبين أن شطري الدماغ يختلفان من جهة التركيب في الإنسان. فظاهرة التخصص تستمر حتى تكتمل في سن الخامسة على وجه التقريب (Stephen and Hashman ، ١٩٧٢) . وهكذا عندما نستمع إلى طفل في هذا العمر نجد أنه قد تمكن من قواعد لغته الأساسية ، فتعلم اللغة وظاهرة التخصص لشطري الدماغ تبدوان وكأنهما تسيران جنباً إلى جنب مع النمو البيولوجي ؛ على أن العلاقة بينهما غير واضحة تماماً. فمن غير الواضح إذا كانت مرحلة تعلم اللغة تشترط اكتمال مرحلة التخصص الدماغي ، أو أن هذا الأخير يسبق التعلم . ومن غير الواضح أيضاً لأي مدى تتميز القدرة اللغوية عن القدرات الفكرية والعقلية الأخرى. فما دام أن الأطفال يتعلمون اللغة التي تعتبر من أكثر الظواهر تعقيداً قبل أن يبدأوا بتعلم العمليات المنطقية الأبسط فإن الافتراض القائل أن تعلم اللغة عملية مبرمجة بطرق خاصة افتراض له أساس من الصحة . ومن هذه المعرفة لتركيب الدماغ يمكن الافتراض بأن الطفل مزود وبشكل استثنائي بكل المتطلبات العصبية لتعلم واستعمال اللغة . ولكن السؤال المطروح هو كيف يمكن استعمال اللغة؟ يمكن الإجابة ولو بشكل جزئي على هذا السؤال ، من خلال معرفتنا لطبيعة اللغة الإنسانية . فيمكن معرفة ما يفعله وما لا يفعله الطفل عند تعلم اللغة الأم وأي لغة ثانية إزاء تعلم اللغة الأم في السنوات الأولى من عمره . وهكذا يمكن القول بأن الطفل :(انظر Fromkin and Rodman ، ١٩٧٤ ، ص ٢٤٣ ، ترجمة) .

١ - لا يتعلم لغته عن طريق خزن كل الكلمات والجمل في تلك اللغة علماً بأن عدد الكلمات محدود ، بينما عدد الجمل غير محدود .

٢ - يتعلم كيف يبني جملاً لم يبنها من قبل .

٣ - يتعلم فهم جملٍ لم يسمعها من قبل .

٤ ـ يتعلم القواعد اللغوية التي تمكنه من استعمال اللغة إبداعياً.
٥ ـ هذه القواعد لا تُعلم له، لأن والديه غير واعيين للقواعد الصوتية والنحوية والمعنوية أكثر من وعي الطفل لهما. وبهذا يمكن القول أن الطفل مزود بكل ميكانيكيات فهم واستعمال اللغة.

ومما يدلنا على صحة ما سبق مراقبتنا لطفل في السنوات الأولى من عمره حيث يمكن ملاحظة عملية تعلم اللغة الفطرية دون أن يقوم الأبوان بإعطائه وصفات لغوية يتبعها في التعبير عن نفسه وعن حاجاته المختلفة، فالأبوان مثلاً لا يطلبان من الطفل استعمال فعلٍ ماضٍ للحديث عن حدث حصل في الماضي ولا يقولان له ضع فاعلاً لجملة معينة أو شبه جملة فعلية... إلخ. وكذلك لا يعلمانه ماهية الأصوات التي يمكن أن تكون كلمة ما، وتلك التي تكون كلمة أخرى وهكذا (Fromkin and Rodman، ١٩٧٤).

ولا يعني هذا أن الطفل يصحو ذات يوم وهو مزود بكل القواعد اللغوية، مختزنة في دماغه بل إن تعلم اللغة، ونعني هنا قواعد اللغة، يتم على مراحل، وفي كل مرحلة منها يقترب الطفل أكثر فأكثر من لغة البالغين حوله (Fromkin and Rodman، ١٩٧٤).

مراحل اكتساب اللغة

ومن الملاحظ حقاً أن المراحل التي يمر فيها الطفل لتعلم لغة ما هي تلك المراحل التي يمر فيها طفل آخر لتعلم لغة أخرى. يمكن النظر في مراحل التطور اللغوي عند الطفل على أنها مراحل عالمية لا تقتصر على لغة دون الأخرى.

ويمكن تلخيصها فيما يلي:

أولاً ـ مرحلة الولادة:

المرحلة الأولى من مراحل النطق عند الطفل هي الصراخ ويبدو أنه يستعمله باديء ذي بدء للتنفس وهذا بالتالي يقوي أعضاء النطق ويجعلها قادرة على الحركة. ولكن يسارع الوالدان عندما يسمعان صراخ طفلهما لمساعدته ونتيجة لاستمرار هذه العملية: صراخ ـ مساعدة الوالدين يتولد عند الطفل شعور بأن للصراخ معنى يخدمه عند حاجته لشيء ما. ولهذا نلاحظ أنه حتى في مرحلة متأخرة من الطفولة يستعمل الأطفال الصراخ كوسيلة للضغط على الآباء لتقديم ما يريدونه من حاجات. فالصراخ كمرحلة من مراحل تعلم اللغة للتعبير عن الحاجات عند الطفل، يؤكده الكبار بالإسراع في تسكيت الطفل. فمثلاً يبدأ الطفل باستعمال الصراخ للتعبير عن الجوع، فبمجرد إعطائه الحليب إما من ثدي الأم مباشرة أو بواسطة زجاجة يسكت الطفل. ويفعل

ذلك أيضاً عندما يصاب بألم . . . أو غير ذلك من الحاجات التي لا يستطيع الطفل التعبير عنها. وفي هذه المرحلة مرحلة الأصوات العشوائية يصدر الطفل أصواتاً عشوائية غامضة غير منتظمة، متكررة ومثيرة ويبدو ن سبب (حامد زهران، ١٩٧٧). يدرب الطفل في هذه المرحلة أعضاء النطق على الحركة والمرونة أكثر فأكثر. وقد ينظر إلى هذه المرحلة كحقل تجارب للطفل على أصوات مختلفة، مما يمكنه من الانتقال إلى المرحلة التالية من مراحل نموه اللغوي حيث لا بد له من تعديلها فيما بعد ليصدر الأصوات التي تعتبر جزءاً من لغته الأم، ويبدأ بإصدارها دون غيرها من الأصوات مشكلة المادة الأولية للاتصال بمن حوله.

ثانياً ـ مرحلة الرضاعة:

إذ تستمر المرحلة من أسبوعين إلى سنتين وقد لا تكون كلها رضاعة. يبدأ الرضيع في التعلم من الخبرات غير المعقدة، والممارسات والأنشطة التي يقوم بها الكبار من حوله. وتساعد هذه على تعلم الطفل للغة. وفي هذه المرحلة وعلى وجه التحديد في العام الثاني يلاحظ قدرة الطفل على الفهم الأولي للصور خاصة في الكتب والمجلات المصورة (حامد زهران، ١٩٧٧).

أما فيما يتعلق باللغة والتي يعتبر تحصيلها أكبر إنجاز في أطر النمو العقلي للطفل، فمن أسس النمو اللغوي في هذه المرحلة تعلم عدد من اللغات بما في ذلك لغة الكلام ولغة الإشارة وتعابير الوجه والجسم التي قد تختلف من مجتمع لآخر. ومن مظاهر هذه المرحلة أن الطفل يصدر أصواتاً متنوعة، يمكن للأم أن تعرف مدلولاتها اللغوية. كما يلاحظ أن الطفل يقلد معظم الأصوات البشرية التي يسمعها، ويستجيب لها لغوياً، معبراً عنها بإبداء السرور والرضا والقبول والضيق والتوتر وغيرها من التعابير الحسية والحركية.

كما تلاحظ في هذه المرحلة المناغاة التلقائية، إذ يناغي الطفل نفسه دون أن يكون هناك مستجيب لمناغاته، وتستمر هذه المرحلة من الشهر الثالث تقريباً حتى نهاية السنة الأولى، وأصوات المناغاة هذه عشوائية وغير مترابطة. ويبدأ الوضع النطقي بالأصوات الحلقية ثم الأصوات الشفوية ثم تظهر الأصوات السنية ثم الأنفية وهكذا حتى تظهر الكلمة الأولى في الشهر التاسع تقريباً وقد تتأخر إلى سن ١٥ شهراً (حامد زهران، ١٩٧٧).

وفي نهاية السنة الأولى يبدأ بوضع الأصوات في متتاليات صوتية حتى ينطق كلمته الأولى ويستمر في ترديدها ويضيف إليها تدريجياً وخاصة الكلمات ماما وبابا دون أن يكون لها في البداية أية معان. ثم يصبح قادراً على الربط بين المتواليات الصوتية للكلمات ماما وبابا وما شابهها وبين معانيها المحددة حيث تصبح كلمة ماما تعني الأم وبابا تعني الأب وهكذا. وتعتبر السنة الأولى مرحلة الكلمة الواحدة (Holophrastic) التي تحمل معنى الجملة للدلالة على ما يريد أن يعبر عنه. فمثلاً عند قوله «ماما» فإن الطفل يقصد القول «ماما أعطيني الثدي» أو «ماما أنا متألم» إلى آخره من المعاني التي تدل على حاجات الطفل في هذا العمر. وكأن يسمي أحد إخوانه قائلاً «حنان» قاصداً القول «أريد أن أخرج مع حنان» أو «حنان ضربتني. . . إلخ».

أما مرحلة الكلمتين فتأتي في النصف الأخير من السنة الثانية وعندها يمكن الحديث عن نمو الطفل. وفي هذه المرحلة تبين الكلمتان علاقة نحوية ومعنوية محددة. ويبدو أنه لا توجد مرحلة الثلاث كلمات فقد يستعمل الطفل جملة تحوي كلمتين، أو ثلاثاً أو أربعاً إلا أن هذه الجمل قد تخلو من حروف الجر والعطف وغيرها من الكلمات التي لا يوجد لها معنًى قاموسياً ولا يمكن استعمالها منفصلة Function Words كأن يقول مثلاً «قط جالس طاولة» يقصد

«القط جالس على الطاولة» لام التعريف وحرف الجر قد سقطتا من الجملة التي ينطقها الطفل.

والجدول التالي يوضح تطور المحصول اللغوي عند الطفل حتى نهاية السنة الثانية كما ورد في الدراسة التي أجرتها (مادورا سميث Smith ، ١٩٢٦).

العمر بالشهر	عدد المفردات	الزيادة
٨	٠	٠
١٠	١	١
١٢	٣	٢
١٥	١٩	١٦
١٨	٢٢	٣
٢١	١١٨	٩٦
٢٤	٢٧٢	١٥٤

ويرتبط النمو اللغوي بالذكاء، وسلامة الجهاز العصبي والمقومات الثقافية والاجتماعية والبيئة المحيطة بالطفل ويستطيع الطفل في هذه المرحلة أن يفهم لغة الأم خاصة قبل أن يستطيع التعبير عن نفسه تعبيراً لغوياً صحيحاً. وهذا يؤكد أن فهم اللغة يسبق استخدامها للتعبير عن الحاجات والأسئلة الكثيرة التي تدور في ذهن الطفل.

والأم في مثل هذه المرحلة أكثر الناس قدرة على معرفة مدلولات ما ينطق به الطفل أو إشاراته وتعبيراته (حامد زهران، ١٩٧٧). إذ أن معظم الاتصال اللغوي للطفل يتم مع أمه، خاصة في الأشهر الأولى من العمر كما أورد ربلسكي وهانكس (Rebelsky and Hanks ، ١٩٧١).

ثالثاً ـ مرحلة الطفولة المبكرة (٢ ـ ٦ سنوات):

تعتبر هذه المرحلة من أسرع مراحل النمو اللغوي من حيث المحصول اللغوي واستعماله في التعبير والفهم الواضحين، حيث يبدأ الطفل بتكوين الجمل القصيرة من ٣ ـ ٤ كلمات لتؤدي المعنى الذي وظفت من أجله، رغم أنه يشوبها الخلل من حيث التركيب اللغوي. ويلي ذلك مرحلة الجمل الأطول من حيث عدد الكلمات خاصة في العام الرابع حيث تتكون الجمل من ٤ ـ ٦ كلمات وهي تتميز بأنها جمل تامة الأجزاء، وأكثر دقة وتعقيداً من المرحلة السابقة. وهنا لا بد من الإشارة بأنه من أهم مظاهر هذه المرحلة تحسن النطق واختفاء العيوب الكلامية مثل الجمل الناقصة والإبدال للأصوات وغيرها وكذلك يزداد فهم الطفل لما يقوله الآخرون وحسب ما ورد في دراسة مادورا سميث (Smith، ١٩٢٦) فإنه يمكن تلخيص المحصول اللغوي للمفردات كما يلي:

العمر بالسنوات	عدد المفردات	الزيادة
٢,٥	٤٤٦	٤٧١
٣	٨٩٦	٤٥٠
٣,٥	١٢٢٢	٣٢٦
٤	١٥٤٠	٣١٨
٤,٥	١٨٧٠	٣٣٠
٥	٢٠٧٢	٢٠٢
٥,٥	٢٢٨٩	٢١٧
٦	٢٥٦٢	٢٧٢

وهذا التطور اللغوي يتأثر بالخبرات التي يمر فيها الطفل وكمية ونوع المثيرات الثقافية والاجتماعية المختلفة كاختلاطه بالراشدين وتأثره بوسائل

الإعلام المختلفة كما تؤثر سلامة أعضاء النطق على نمو الطفل اللغوي إلى آخره من عوامل حافزة على استعمال اللغة تعبيراً واستيعاباً سنعرض لها جميعاً في جزء لاحق.

رابعاً ـ الطفولة الوسطى (٦ ـ ٩):

تعد هذه المرحلة مرحلة القدرة على التعبير الشفوي والتحريري. إذ تنمو هذه القدرات التعبيرية كلما انتقل الطفل من صف إلى آخر في المدرسة.

يدخل الطفل المدرسة ومفرداته تتجاوز ٢٥٠٠ كلمة (حامد زهران، ١٩٧٧) وتزداد هذه المفردات من سنة إلى أخرى وفي هذه المرحلة تتطور قدرته على القراءة إذ أن استعداده للقراءة يسبق التحاقه بالمدرسة (Gesall et. al.، ١٩٤٠) إذ يبدو ذلك من اهتمامه بالصور والرسوم المختلفة على صفحات الجرائد والمجلات وغيرها. فتتطور هذه القدرة إلى التعرف على الجمل وربط مدلولاتها بأشكالها.

ثم مرحلة القراءة الفعلية التي تبدأ بالجملة فالكلمة فالحرف (حامد زهران، ١٩٧٧). وقد يصل نطق الطفل في هذه المرحلة إلى مستوى نطق الراشدين من حيث إجادته واستمراريته.

خامساً ـ مرحلة الطفولة المتأخرة ٩ ـ ١٢ سنة:

تعد هذه المرحلة مرحلة إتقان المهارات اللغوية والقدرة على إدراك التباين والتشابه اللغوي ويبدي الطفل قدرة جيدة على إدراك المفاهيم والمعاني المجردة حيث تزداد مفرداتها ويزداد تبعاً لذلك فهمها واستعمالها في التعبير الشفوي والتحريري.

وهكذا بعد هذه العجالة حول موضوع مراحل النمو اللغوي لا بد من

نظرة سريعة إلى بعض النظريات التي عنيت بتفسير ظاهرة اكتساب اللغة.

فبعض العلماء يرى أن لتقليد الأطفال ومحاكاتهم للغة الراشدين أثراً كبيراً في تعلم اللغة. ويجمع كثيرون على أن التقليد ظاهرة هامة تعجّل في عملية اكتساب حلول للمشاكل المحيطة التي يواجهها الطفل (Lindsay and Norman ، ١٩٧٧). فالطفل يتعلم من خلال مراقبته لكيفية تحريك الأشياء وكيفية استعمالها من قبل من يكبرونه سناً فبالتقليد يتمكن الطفل من بناء مخطط معقد من الأنشطة بمجرد ملاحظتها.

وللتقليد أيضاً دور هام في البناء الاجتماعي للطفل حيث يؤثر فيه أفراد الأسرة والشخصيات التلفزيونية والتي يعتبرها نماذج يحذو حذوها في تصرفاته الاجتماعية المختلفة.

ولكن السؤال المطروح هو: ما الدور الذي يلعبه التقليد في النمو اللغوي للطفل؟ أو هل هذا التقليد مؤثر بارز في نمو الطفل اللغوي؟ يرى العديد من علماء اللغة بأن اكتساب اللغة ليس تقليداً حيث وجدوا أن لنمط النمو اللغوي عامةً مؤشرات من الواقع غير منسجمة مع الفكرة القائلة بأن الطفل يتعلم استيعاب واستعمال لغته بتقليد ما يسمعه من حوله. فلو كان الأمر كذلك لكانت عملية اكتساب اللغة أقل تعقيداً مما هي عليه، ولما تحدث العلماء عن مراحل النمو اللغوي عند الطفل. فعندما يصدر الطفل كلماته الأولى نجد أنها ضمن الإطار العام للنظام الصوتي في لغته، وكذلك لا يقوم الطفل البتة بتصحيح هذا النظام الصوتي الأولي قبل أن ينطق كلمات أخرى، أي أنه لا يصحح نطق كلماته الأولى.

ولا توجد أية دلائل في مراحل النمو اللغوي عند الطفل من الكلمة ـ الجملة حتى مرحلة جمل الراشد على أن لغة الطفل هي تقليد للغة الراشد ويتبين هذا الأمر عندما يسمع الراشدون كلام الأطفال حيث يشعرون بالفرق

اللغوي بينهم وبين الأطفال. فلو كان تعلم اللغة يتأتى من التقليد فلماذا نسمع الطفل يقول مثلاً «اتسع» قاصداً «اطلع» أو «دوم» قاصداً «قوم». وَبالرغم مما يقوم به الكبار من محاولة تصحيح نطق كلمات الأطفال، يستمر الطفل على استعمال هذا النمط، وتفشل هذه المحاولات حيث نشعر بأن اللغة تتصف باللامحدودية. فمن العسير على الكبار معرفة ما يمكن أن يقلده الطفل حتى لو رغب الطفل في عمل ذلك. ولكن لا بد من التنويه في نهاية هذا الفصل أن بعض حالات الاضطراب النطقي التي سنأتي على شرحها في الفصل القادم يجب أن لا تمر دون مراقبة وعناية من الوالدين والمعلمين، خاصة إذا استمر النمط الخاطىء في نطق الطفل وأصبح سمة من سمات كلامه التي تبعث على إحباطه في التعبير عن نفسه.

مراجع الفصل الثاني

- زهران، حامد «علم نفس النمو: الطفولة والمراهقة»، ط ٤، عالم الكتاب (القاهرة، ١٩٧٧).

— Gesell, A. L. et, al.: The First Five Years of Life. Harper and Brothers (New York, 1940).
— Cohen, G. and Martin, M.: Hemisphere differences in an auditory stroop test. In perception and psychophysics No. 17 (1975: PP 79 - 83).
— Fromkin, Victoria and Rodman Robert: An Introduction to Language. Holt, Rinehart and Winston (New York, 1974).
— Gazzaniga, M. S.: The bisected brain. Appleton, (New York, 1970).
— Lenneberg, Eric: Biological Foundations of Language. Wiley (New York, 1967).
— Lindsay Peter and Norman Donald: Human Intromation Processing: An Introduction to Psychology. Academic press (NewYork, 1977: PP 439 - 457).
— Rosner, B. S.: Brain Functions, in Annual Review of Psychology No. 21 (1970, PP 555 - 594).
— Robelsky, F. and Hanks, C.: Fathers, Verbal Interaction With infants in the first three months of life in Child Development, No. 42 (1971, PP 63 - 68).
— Slobin, Dan I.: Psycholinguistics, Scott, Freshman, and Co. (Glenview, 1971).
— Smith, M. E.: An investigation of the sentence and the extent of

vocabulary in young children. University of Iowa Studies in child welfare, No. 3 (1926).

— Stephen Krashen and Richard Harshman, "Lateralization and the Critical Period" in the Journal of the Acoustical Society of America, No. 52 (1972, p 174).

الفَصْلُ الثَّالِث

- أنواع اضطرابات النطق.
  ١ - الحذف.
  ٢ - الإبدال.
  ٣ - الانحراف أو التشوه.
- العمر الذي يحدد مهارات النطق.
- مؤشرات الحكم على الاضطرابات النطقية.
- أسباب الاضطرابات النطقية.
  ١ - بنية أعضاء النطق.
    أ - بنية الأسنان غير الطبيعية.
    ب - تشوهات خارجية أخرى.
  ٢ - العوامل السمعية.
    أ - تمييز الأصوات.
    ب - تمييز درجة النغم.
  ٣ - التعلم الخاطىء.
    أ - نماذج التعليم الضعيفة.
    ب - نقص الدوافع والحوافز.
- العوامل التي تعمل على استمرار اضطرابات النطق.
  أ - القلق والإحباط في عملية الكلام.
  ب - عدم التشجيع.
- مراجع الفصل الثالث.



(١)
أنواع اضطرابات النطق

تشير الدراسات الميدانية إلى أن اضطرابات النطق تشكل غالبية أمراض الكلام. ويسهل التعرف على هذه الاضطرابات ومعالجتها في غرفة الصف، وفي البيت، مما يبرر التركيز عليها في هذا الكتاب، ويتطلب تعريف القارىء بها، وبأنواعها المختلفة. فكلام الأطفال، الذين يعانون من صعوبة في إخراج بعض الأصوات اللغوية، هو مثار تساؤل عند الكبار والأقران. حيث يبدو ـ خاصةً في الحالات المرضية الصعبة ـ كلام هؤلاء الأطفال غامضاً وغير مفهوم. ولإلقاء بعض الضوء على الاضطرابات النطقية، يمكن تصنيفها إلى الأنواع الثلاثة الآتية:

أ) الحذف.
ب) الإبدال.
ج) الانحراف أو التشوه.

أ ـ الحذف:

تظهر مشكلة حذف الأصوات اللغوية عند الأطفال ذوي العمر المبكرة أكثر من الأطفال المتقدمين بالعمر. وتتميز هذه المشكلة بعدم الثبات. يقع الحذف بوجه عام على الصوت الأخير في الكلمة، مما يسبب عدم فهمها، إلا إذا استعملت في جملة مفيدة، أو في محتوى لغوي معروف لدى السامع

Maxwell ، ١٩٧٩). فيقول الطفل مثلاً (مدر) لكلمة «مدرس» و (كبري) لكلمة «كبريته». وقد يتم الحذف عند توالي صوتين ساكنين في أي موقع في الكلمة، دون أن تكون هناك قاعدة حذف ثابتة ومحددة. أي أن الطفل قد يحذف الصوت الساكن الأول، فيقول (مَرَسة) أو (مَدَسة) لكلمة «مدرسة». وتسبب عملية الحذف هذه صعوبة في فهم كلام الطفل، ومعرفة الحاجة، أو الفكرة التي يريد أن يعبّر عنها، مما يؤثر على الطفل ويؤدي إلى إرباكه، وشعوره بعدم القدرة على إيصال أفكاره إلى الآخرين. ويعتبر الاستمرار بالحذف ظاهرة مرضية تحتاج إلى علاج ومتابعة.

ب ـ الإبدال:

تشبه مشكلة الإبدال مشكلة الحذف، من حيث حدوثها عند الأطفال صغار السن، أكثر من كبار السن. ومن مشاكل الإبدال الأكثر شيوعاً تلك المتعلقة بإبدال صوت الراء بصوت اللام. فيقول الطفل مثلاً «لاكب» يقصد «راكب» ويقع الإبدال مع أصوات أخرى مثل صوت الثاء بصوت الفاء كقوله «فابت» بدلاً من «ثابت» ومثل إبدال صوت الكاف بصوت التاء كقوله «أتل» بدلاً من «أكل»، وغيرها من عمليات الإبدال المعروفة عند الأطفال. ولا يتسم هذا الإبدال بالثبات؛ حيث يبدل الطفل صوتاً بصوت بعينه دائماً، بل قد يبدل ذلك الصوت بأكثر من صوت واحد، وفي مواضع النطق المختلفة. فمثلاً يبدل بعض الأطفال صوت السين بأصوات الثاء والشين والتاء كقوله «بثه» أو «بشه» قاصداً القول «بسه» أو قوله «ثاعة» أو «تاعة» بدلاً من «ساعة». مما قد يفسر ظاهرة عدم إبدال صوت بصوت بعينه دائماً، إن الطفل قد اكتسب مجموعة من الأصوات الساكنة، أقل من تلك المكونة لنظام لغته الصوتي، مما يدفعه على الإبدال غير الثابت للتعبير عن نفسه.

ج ـ الانحراف أو التشوه:

يتميز الانحراف، أو التشوه النطقي، بثباته من ناحية وتكراره أكثر من

الإبدال والحذف في كلام الأطفال كبار السن من ناحية أخرى، فبينما يبدل الطفل الصغير صوتاً بآخر أو يحذف صوتاً من موضع معين في الكلمة يصدر الطفل الكبير جميع الأصوات اللغوية التي يصدرها الأشخاص العاديون. ولكنها تعتبر مشوهة وغير سليمة المخارج، عند مقارنتها باللفظ السليم، وهنا لا بد من التنويه بأن اللفظ المنحرف لا يمكن اعتباره حالة مرضية في كل الحالات، فقد ينتج عن وجود كمية من اللعاب الزائد عن الكمية الطبيعية، أو أن الخطأ ناتج عن مشكلة كلامية كالسرعة مثلاً.

(٢)
العمر الذي يحدد مهارات النطق

تشير الدراسات الصوتية لمهارات النطق عند الأطفال إلى وجود تباين واضح حول العمر الذي يتوقع عنده السيطرة الكاملة على نطق جميع الأصوات اللغوية، دون أن يكون هناك أية أخطاء أو مشاكل نطقية. من الأسئلة المطروحة حول هذا الموضوع: متى يتمكن الطفل من إصدار الأصوات اللغوية في لغته الأم؟ وما هو احتمال التغلب على الأخطاء النطقية دون أن يتعرض الطفل إلى تدريب خاص؟ أوليس من المتوقع أن يخطىء الطفل في نطق بعض الأصوات عند دخوله المدرسة؟ ستكون هذه الأسئلة محور النقاش في الفقرات الآتية، لعلنا نلقي بعض الأضواء على كيفية اتخاذ القرار في تحديد الفئة التي يمكن اعتبار نطقها غير سليم.

يستطيع الأطفال الذين يبدون تقدماً ملحوظاً في مهارات النطق السيطرة على جميع الأصوات ذات المدلول اللغوي في لغتهم الأم في سن ٣ ـ ٤ سنوات. هذا وتبين الدراسات العلمية حول هذا الموضوع بأن الإناث أكثر قدرة إلى حدٍ ما على التحكم في نطق طبيعي للأصوات اللغوية من الذكور. ومع هذا يستمر الأطفال في نطق بعض الأصوات بشكل غير سليم حتى سن ٧ ـ ٨ سنوات، دون أن يكون هنالك أية مؤشرات بأن الطفل يعاني من مشكلة نطقية، تحتاج إلى رعاية واهتمام خاصة من الأهل والمعلمين.

وتشير نتائج العديد من الدراسات إلى أن بعض التباين في سن اكتمال

اكتساب الأصوات اللغوية السليمة يعود في الأساس إلى عدد من العوامل الاقتصادية، والاجتماعية للأبوين، بالإضافة إلى التباين في إجراءات جمع المادة الدراسية وخطوات الدراسة ذاتها. ويمكن الرجوع إلى Johnson, Darely and Spriestersbuch (١٩٦٣) لمعرفة نتائج العديد من الدراسات القيمة حول موضوع اكتساب الأصوات اللغوية في مرحلة الطفولة، وأثر العوامل المختلفة على عملية الاكتساب هذه، حيث قاموا بتلخيص تلك الدراسات بجداول يسهل دراستها وتحليل مدلولاتها.

ومن الدراسات القيمة والدقيقة تلك الدراسة التي أجرتها تمبلن Templin (١٩٥٧) فقد بينت هذه الدراسة أن الطفل يحرز تقدماً ملحوظاً في النطق السليم في سن الثالثة والرابعة، ويزداد اكتسابه للأصوات اللغوية تدريجياً، وبشكل ثابت حتى سن السابعة. وتشير نتائج امتحان النطق الذي أجرته تمبلن إلى أن أطفال الطبقة الاجتماعية والاقتصادية العالية قد حصلوا على علامات مرتفعة في سن السابعة، بينما لم يصل أطفال الطبقة الدنيا على نفس المستوى من التحصيل والقدرة النطقية حتى سن الثامنة وتدل هذه النتائج على أن القدرة على النطق السليم لا تكتمل إلا بعد قبول الطفل في المدرسة، ولهذا يتوقع علماء اللغة أن عدداً من الأطفال لا بأس به في الروضة والصفين الأول والثاني الابتدائيين يخطئون في نطق بعض الأصوات، وخاصةً الساكنة منها. ويتوقع أن ينتهي الطفل السوي من العديد من أخطاء النطق في نهاية الصف الثالث الابتدائي، حيث يصبح كلامه مفهوماً وواضح المخارج كما هي الحال في نطق البالغين الأسوياء.

كما أجرى رو وملسن Roe and Milisen (١٩٤٢) دراسة وافية على ألفي طفل من ولاية أنديانا الأمريكية. فوجدا أن تعلم نطق الأصوات اللغوية يستمر حتى بعد قبول الطفل في المدرسة الابتدائية. هذا وَتشير نتائج هذه

الدراسة إلى أن تكرار الأخطاء النطقية، يقل بشكل ملحوظ، خلال الصفين الثالث والرابع الابتدائيين حتى في المدارس التي لا تطبق برامج وتدريبات خاصة لتصحيح النطق. وأظهرت النتائج أيضاً بأن التحسن الطبيعي على النطق يتزايد بشكل ملموس في الصفين الأول والثاني الابتدائيين، بينما تتراجع القدرة على التغلب على الأخطاء النطقية في الصفين الثالث والرابع الابتدائيين. وهكذا يمكن الإجابة عن السؤال الذي طرح في بداية هذا الفصل، والمتعلق بالسن التي يتوقع معها التغلب على صعوبات النطق حيث يمكن القول بأن الطفل يستمر بالنطق الخاطىء للأصوات الساكنة بشكل طبيعي دون اللجوء إلى برامج وتدريبات خاصة والتي في العادة يتأخر اكتسابها حتى نهاية المرحلة الابتدائية. نسبة عالية من الأطفال يتمكن من التغلب على صعوبات النطق عند إنهاء الصف الثاني الابتدائي، وخاصةً عند توفر البيئة التعليمية المناسبة في قاعات الصف. ويحدث هذا التحسن دون أية برامج خاصة بمعالجة مشاكل النطق.

هل يعني هذا أن الأخطاء النطقية التي يمكن ملاحظتها عند الأطفال من ٥ ـ ٨ سنوات تحتاج إلى إجراءات تدريبية مبرمجة؟ للإجابة عن هذا السؤال لا بد من التأكيد هنا أن العديد من الأطفال في هذه المرحلة. . . الذين يخطئون في نطق بعض الأصوات اللغوية ليسوا ذوي إعاقة نطقية غير طبيعية كما يتصور بعض الأهل. فيجب أن لا تفسر مثل هذه الأخطاء على أنها شاذة، وغير متوقعة من هذه الأعمار.

ففي هذه المرحلة ـ كما أسلفنا ـ ما يزال النطق السليم في مرحلة النمو. من ناحية أخرى، لا بد من الاهتمام بتلك الفئة من الأطفال التي تجد صعوبة بالغة في النطق، وفي التعبير عن نفسها. حيث يمكن اعتبار هؤلاء الأطفال متأخرين عن أقرانهم، خاصةً وأنهم في مرحلة تعليمية تركز بشكل كبير على

التعبير، والاتصال الشفـوي، هذا وَتبـدو علـى هؤلاء الأطفـال إمـارات الخجل والإحباط، بسبب عدم تمكنهم من التعبير الصحيح عما يجول في خواطرهم. ويلاحظ على هؤلاء الأطفال أيضاً صعوبة في إحراز تقدم مشابه لذلك الذي يحرزه زملاؤهـم في دروسهـم، ممـا يدفعهـم إلـى تصرفـات قد تكون غير طبيعية.

يتبيّن ممّـا تقـدّم أن هذه الفئـة من الأطفـال، التـي تحتـاج إلـى عناية خاصة لمعالجة مشكلتهم قبل أن يفوت الأوان، وتصبح مشكلة مستعصية يصعب حلها. وقد تؤدي بالتالي إلى مشكلة تهـرب الطفل من المدرسـة في مرحلـة مبكرة.

(٣)
مؤشرات الحكم على الاضطرابات النطقية

يتطلب الحكم على طفل في المرحلة الابتدائية يعاني من مشكلة في إخراج الأصوات اللغوية وجود امتحان أو معيار خاص، يستدل بواسطته على المشكلة النطقية إن وجدت. وللمساهمة في إصدار الحكم بموضوعية أكثر، لا بد من دراسة بعض المؤشرات العامة، إذ أنه من الضروري التأكد من مدى ثبات واستمرار الأخطاء النطقية التي حددها الامتحان، ومعرفة أنواع هذه الأخطاء (حذف أو إبدال أو انحراف). وكذلك لا بد من معرفة مدى الصعوبة التي يجدها الطفل في محاولته تقليد الأصوات السليمة، كما أن استطلاع رأي الأشخاص المحيطين بالطفل كالأبوين، والمعلمين، وزملاء المدرسة، وأنداد اللعب، حول نطق الطفل لا يقل أهمية عن المؤشرات السابقة. فإذا تبين أن الطفل يحرج من التعبير عن نفسه أمام هؤلاء، فعندها يجب عدم تجاهل الأمر. ومن المستحسن، والحالة هذه أن يجرى لهذا الطفل تدريب خاص، وغير مباشر، في بادىء الأمر لئلا يظن بأنه يجد اهتماماً خاصاً، وقد يؤدي إلى ردود عكسية، فالمحصلة الإيجابية لدراسة نتائج أي معيار بالإضافة لمثل هذه المؤشرات أن تمكن الدارس أو المهتم من الحكم على درجة إعاقة الطفل النطقية، ومدى وكيفية علاجها.

(٤)
أسباب اضطرابات النطق

إن الكشف عن الأسباب الكامنة وراء وجود اضطراب نطقي عند طفل ما، من الأمور المعقدة، وذلك لتعدد الأسباب من ناحية، ولتداخلها مع بعضها من ناحية أخرى. هذا ويعرض كورتس Curtis (١٩٦٣) للأسباب الرئيسية التالية:

١ - بنية أعضاء النطق:

تعتبر أعضاء النطق السليمة مصدراً للنطق السليم. فمن أهم عوامل اضطرابات النطق تلك التشوهات التي تصيب أعضاء النطق والسمع مثل الشق الحلقي، والشلل الدماغي، والإعاقة السمعية. ويشير Curtis (١٩٦٣) إلى تلك التشوهات البسيطة التي تصيب أعضاء النطق، والتي تؤدي في بعض الحالات إلى اضطرابات نطقية. من هذه التشوهات:

أ - بنية الأسنان غير الطبيعية: ليست الأسنان الصحيحة البناء والتركيب ضرورة قصوى فقط لهضم الطعام، وإضفاء صفة جمالية على الإنسان بل أنها ضرورة ملحة لإخراج بعض الأصوات اللغوية إخراجاً نطقياً سليماً أيضاً. وكما أسلفنا في الفصل الأول فإن الأسنان مسؤولة عن إخراج بعض الأصوات اللغوية. مثلاً يصدر صوتا الفاء /f/بالعربية والفاء /v/ بالإنجليزية باتصال الشفة السفلى بالأسنان العليا. وكذلك تشترك

الأسنان بإصدار صوتي الثاء /Θ/والذال /ð/حيث يكون طرف اللسان بين الأسنان العليا والسفلى عند إخراجها. فعندما تكون الأسنان مشوهة وغير طبيعية التركيب والبنية، يتوقع حدوث نطق غير سليم لهذه الأصوات. ومن الجدير بالذكر أن الأسنان تشترك مع أعضاء نطق أخرى بإصدار مجموعة الأصوات الاحتكاكية، مثل السين / s / والشين / š / والصاد / ṣ / وتحتاج هذه الأصوات إلى فتحات سنية غير مشوهة، وإلى تركيب فكي متزن لإضفاء ميزة الاحتكاك أو الصفير على الأصوات الساكنة، المذكورة.

وبما أن مسؤولية إصدار الأصوات اللغوية مسؤولية مشتركة بين الأسنان وأعضاء نطق أخرى كالشفاه، واللسان، واللثة وغيرها، فإنه يمكن القول أن أي تشوه في بنية الأسنان، ليس بالضرورة سبباً مباشراً لأخطاء النطق. فكثير من الأشخاص الذين يعانون من ترتيب غير طبيعي لأسنانهم ينطقون كافة الأصوات اللغوية نطقاً طبيعياً. ويرى Curtis (١٩٦٣) أن بعض الحالات المعقدة من التشوه البنيوي للأسنان تؤدي إلى صعوبة بالغة في إصدار الأصوات اللغوية، ما لم يتم معالجتها طبياً.

ب ـ تشوهات خارجية أخرى: يعتبر سقف الحنك، أيضاً، من أعضاء النطق الهامة في إخراج بعض الأصوات اللغوية، حيث تصدر بعض الأصوات عندما يتم اتصال اللسان بسقف الحنك. فعندما يكون سقف الحنك عالياً أو ضيقاً يصبح اتصال اللسان به صعباً. وتؤدي هذه الصعوبة بالتالي إلى نطق بعض الأصوات اللغوية نطقاً غير طبيعي. وقد يكون اللسان نفسه ذا حجم غير طبيعي، مقارنة مع الأسنان، وسقف الحنك مما يضيق حركته اللازمة، وبالسرعة المطلوبة، لإخراج صوت من أصوات اللغة التي تعتمد أساساً على اللسان لإخراجها. ويرى برنس Prins (١٩٦٤) أن بعض الاضطرابات النطقية، وخاصةً تلك التي تتعلق بحذف الصوت تنتج عن

ضعف التنسيق الحركي بين أعضاء النطق اللازمة. ويضيف أن انعدام التنسيق هذا ناتج عن شلل بسيط للسان حيث لا يستطيع أن يتحرك باتجاه الأسنان وسقف الحلق، وأصول الثنايا بشكل آلي. وقد يكون من الصعب على الفرد ثني اللسان لتوجيه الهواء اللازم وبشكل طبيعي لإخراج الأصوات اللغوية المختلفة مثل السين /s/والشين /š/والصاد /ṣ/وغيرها.

أما فيما يتعلق بما يسمى «عقدة اللسان» Tongue - tie ، فقد تكون سبباً من أسباب اضطرابات النطق. فقصر الحبل الذي يربط طرف اللسان بأسفله، أو تداخله باللسان وقربه من طرفه أسباب تعرقل حركة اللسان مما يؤدي بالتالي إلى صعوبة في نطق بعض الأصوات اللغوية. ويجب أن نتذكر أن اللسان يعتبر من أهم أعضاء النطق وأكثرها حركة. ويرى Johnson وزملاؤه (١٩٦٣: ص ١٢٤) بأن عقدة اللسان قد لا تكون سبباً مباشراً للنطق الخاطىء لبعض الأصوات عندما تتأكد من أن اللسان يقوم بحركته الاعتيادية ويمتد إلى أسفل وإلى أعلى وبين الأسنان وباتجاه اللثة وسقف الحلق دون أية صعوبة.

٢ ـ العوامل السمعية:

يتعلم الأطفال اللغة عن طريق الآخرين وبهذا لا بد من توفر السمع السليم للأصوات اللغوية، ليتمكن الطفل من تقليد النطق السليم. فالأطفال الذين يعانون من ضعف سمعي، غالباً ما يكون لديهم صعوبات، وربما تشوهات نطقية. ولهذا فإن البحث في موضوع الأمراض والتشوهات النطقية يستدعي الحاجة إلى مناقشة العوامل السمعية.

أ ـ تمييز الأصوات: إن تمييز الأصوات اللغوية مرتبط ارتباطاً وثيقاً بالعوامل السمعية. فالطفل الذي يعاني من ضعف سمعي، يجد صعوبة في تمييز بعض الأصوات، المتقاربة؛ وربما تكون هناك علاقة معينة بين عدم

القدرة على التمييز هذا وبين عدم القدرة على النطق السليم. هذا وقد أجريت دراسات عديدة لمعرفة مدى هذا الترابط. ففي امتحان صمم خصيصاً لهذه الغاية، أحرز الأطفال الذين يعانون من بعض مشاكل النطق نقاطاً أقل من تلك التي أحرزها أولئك الذين لا يعانون من أية مشكلة نطقية. إلا أن هذه النتيجة لم تعط تصوراً واضحاً عن مدى الارتباط بين الصعوبة بالنطق، وبين عدم المقدرة على تمييز الأصوات المتقاربة. حيث بين كوهن وداهيل (Cohen and Diehl، ١٩٦٣) أن القدرة على تمييز الأصوات تتحسن من صف مدرسي إلى آخر، مما يبين أن ضعف التمييز الذي وجد عند الفئة الأولى قد يكون ناتج عن تعليم غير ملائم للأصوات اللغوية.

ب ـ تمييز درجة النغم: وكذلك فقد أجريت دراسات حول علاقة تمييز درجة النغم بالصعوبات النطقية. بينت بعض هذه الدراسات أن الأطفال الذين يعانون من تشوه نطقي هم أقل قدرة على تمييز الأصوات المختلفة بدرجة النغم من الأطفال العاديين (سومر وماير وفنتون Sommers, Meyer and Fenton، ١٩٦١: ص ٥٦ ـ ٦٠).

٣ ـ التعلم الخاطىء:

رغم أن العوامل ذات العلاقة ببناء الأعضاء النطقية كالفم والأذن قد تكون سبباً أساسياً في حدوث الاضطرابات النطقية عند الأطفال، إلا أنه في بعض الحالات يلاحظ على الأطفال عدم القدرة على النطق السليم للأصوات. قد يؤكد هذا الوضع أن هناك عوامل وأسباباً خارجية تلعب دوراً أساسياً في عملية النطق غير السليم للأصوات اللغوية. فمثلاً، عدم وجود الجو الدراسي المطلوب لنمو الطفل اللغوي سواء كان في البيت، أو المدرسة، أو البيئة التي ينشأ فيها الطفل، قد يكون سبباً من أسباب الصعوبة التي يواجهها الطفل في نطقه للأصوات اللغوية (Milisen، ١٩٥٤).

فالطفل الذي يجد جواً دراسياً مريحاً يكون أقل عرضة من قرينه الذي يتعرض لظروف غير ملائمة لتمارين النطق والتعبير.

وهنا لا بد من ذكر بعض الحالات التي غالباً ما تؤدي إلى صعوبة في نطق الأطفال:

أ ـ نماذج التعلم الضعيفة: قد يتعرض الطفل إلى نماذج من النطق المشوه، مما يؤدي بالتالي إلى تقليدها. حيث يسمع الطفل هذه النماذج بشكل متكرر من أحد أفراد عائلته أو من أقرانه في اللعب. وعملية التقليد هذه تؤدي إلى اعتبار الأصوات الخاطئة جزءاً من نظامه الصوتي العام. فقد يبدل أحد أفراد العائلة صوتاً مثل صوت اللام /L/بصوت مثل /r/. وعندما يسمع الطفل هذا الإبدال يتعلمه كنمط من أنماط كلامه. وكثيراً ما يحدث هذا التقليد الخاطىء نتيجة للمناغاة ومحاكاة نطق الطفل في سنوات عمره الأولى، مما يرسخ في ذهن الطفل أن ما يسمعه من الكبار هو النطق الصحيح للصوت اللغوي. مثلاً قد يلفظ الطفل كلمة «تلن» "Tillen" بدلاً من النطق الصحيح «شلن» "silin". وعندما يردد أحد أفراد العائلة على مسامع الطفل ذلك النطق الخاطىء يؤكد للطفل أن لفظه صحيح فيستمر الطفل بنطق الشين /š/ تاء/t/إلى وقت طويل.

ب ـ نقص الدوافع والحوافز: تعتبر مرحلة الحضانة من أهم وأخطر المراحل في تعلم واكتساب اللغة؛ حيث أن ما يتعلمه الطفل في هذه المرحلة يظل ملازماً له دون أن يكون هنالك أية حوافز تعمل على تعديل السلوك اللغوي الخاطىء عند الطفل. فوجود الحوافز والدوافع لتغيير النطق غير الصحيح، من أهم العوامل التي تلعب دوراً أساسياً في الاكتساب السوي للغة، نطقاً وتعبيراً. قد يجد الطفل التشجيع من الوالدين للتعبير عما يجول في خاطره، ولكنه قد لا يجد الحافز والعناية لدفعه لتعديل نطقه للأصوات

اللغوية . وبما أن الأطفال يميلون للتعبير عن أنفسهم بكلمات قليلة، أو حتى بالإشارة، فإن الاستجابة الفورية من الأهل تسبب عدم التمرن على النطق السليم، في مثل هذه الحالات يصبح من الصعب تغيير نطق الطفل بعد أن تكون هذه النماذج الخاطئة للنطق قد ترسخت، وأصبحت النمط المهيمن على نطق الطفل.

وعندما تكون ظروف العائلة غير مناسبة للاجتماع مع الطفل، والتحدث معه، وتدريبه على النطق والتعبير، يتعود الطفل على الانعزال والانطواء. فإذا ما خرج الطفل للعب مع أقرانه، أخذت الوحدة والعزلة تسيطر على تصرفاته مما يؤثر سلبياً على نطقه، وذلك لعدم تمكنه من سماع نطق الآخرين.

ج ـ **عدم التوافق العاطفي**: لقد أجريت دراسات ميدانية، حول العلاقة الوثيقة بين مشكلات النطق والبيئة العاطفية التي ينمو فيها الطفل. في إحدى هذه الدراسات قام وود (Wood ، ١٩٤٦) بجمع عينة مكونة من خمسين طفلاً، تتراوح أعمارهم بين ٥ ـ ١٤ سنة، ممن يعانون من مشكلات نطقية؛ ويخلون من أية إعاقة جسدية أو عقلية. وتبين نتائج دراسة Wood أن مرد إعاقة الأطفال النطقية هو عدم التوافق العاطفي لدى آباء معظم أطفال العينة وخاصةً عند الأمهات؛ مما أدى بالتالي إلى صعوبات في النطق عندهم، ومرد عدم التوافق العاطفي هو عدم وجود أحد الوالدين أو كليهما لسبب أو لآخر.

وجد Wood (١٩٤٦) أن ٤٨٪ من أفراد العينة يعانون من عدم وجود الاهتمام العاطفي الكافي من أحد الوالدين أو كليهما. ووجد أن انعدام التوافق العاطفي قد أدى إلى الميل للانعزال (الإحباط) أو الشعور بعدم الأمان عند نسبة عالية من أطفال العينة؛ مما كان له الأثر الأكبر في مشكلاتهم

النطقية. ولإثبات أهمية التوافق العاطفي في حل مشكلات النطق عند الأطفال، قسم Wood العينة إلى مجموعتين؛ أجريت للمجموعة الأولى إجراءات تعليمية نطقية عادية، فيما أجريت للأخرى برامج علاجية متزامنة مع اهتمام ورعاية أبوية. تشير نتائج هذه الدراسة إلى أن المجموعة الثانية قد أحرزت تقدماً ملحوظاً في التحسن النطقي يفوق المجموعة الأولى المحرومة من التوافق العاطفي. إلا أنه يجب عدم التسرع في الحكم على مصدر الإعاقة النطقية، فهناك أسباب أخرى؛ فجو البيت غير المريح أو إهمال الوالدين هي أسباب ذات علاقة وثيقة في مشكلات النطق عند الأطفال.

(٥)
العوامل التي تعمل على استمرار اضطرابات النطق

سبق وعرضنا العوامل التي تسبب حدوث الاضطرابات النطقية لدى الأطفال، ونحن بصدد بيان بعض العوامل التي تسهم في استمرار هذه الاضطرابات:

١ ـ القلق والإحباط في عملية الكلام:

غالباً ما يتعرض الأطفال إلى القلق والإحباط نتيجة ما يعانون من اضطرابات نطقية. إلا أنه يمكن القول أن عمر الطفل عامل هام في التقليل من أثر هذه المشكلة. فكلما كان الطفل المصاب باضطراب نطقي في سن مبكرة كلما تمكن الوالدان من المساعدة في تشجيع الطفل على التعبير عن نفسه، وتحسين نطقه بشكل أفضل. ويتطلب هذا العمل اهتماماً بالغاً من الوالدين في مراحل النمو الأول. وعندما يستمر الطفل بالنطق غير الصحيح للأصوات اللغوية فإنه يصاب بحالة من القلق والإحباط، وخاصةً عند محاولته التحدث مع والديه وأفراد عائلته وأقرانه وغيرهم. ويزداد هذا الوضع سوءاً عندما يبدأ الطفل نفسه بملاحظة مشكلته النطقية مقارنة مع نطق من هم في سنه. وتزداد المشكلة تعقيداً عندما يرفض أصدقائه الجدد نطقه ويجعلون منه موضوع سخرية وتسلية لهم، مما يسبب له حالة من القلق والإحباط. وقد تؤدي إلى تصرفات ومسلكيات غير مقبولة-اجتماعياً، وقد تكون عاملاً في ترك الطفل مدرسته. وهنا لا بد من الإشارة إلى أهمية تدخل

الوالدين والمعلمين لمحاولة التغلب على المشكلة النطقية قبل أن يستفحل الأمر ويفوت الأوان.

٢ ـ عدم التشجيع:

إن تشجيع الطفل على النطق والتعبير عن نفسه من أهم العوامل التي تأخذ بيد الطفل، فالطفل الذي يشعر بأن نطقه غير سليم لصوت، أو أكثر، قد يلجأ إلى التكلم بسرعة لإخفاء ذلك العيب النطقي: مما يؤدي إلى استمرار المشكلة. فمثلاً كثير من الأطفال حتى سن العاشرة يلفظ صوت الخاء /x/ حاء /ḥ/ ولكن الطفل يتبع استراتيجية يتجنب فيها لفظ واستعمال الكلمات التي فيها صوت الخاء. وذلك لقناعته بأنه سيفشل في نطق هذا الصوت بشكله الصحيح. فقد قمت بتولي مهمة إقناع أحد أطفالي، البالغ من العمر عشر سنوات، بنطق صوت الخاء آخذاً بعين الاعتبار التدرج الطبيعي في اكتساب الأصوات اللغوية؛ وبعد عدة محاولات تمكن الطفل من نطق صوت الخاء نطقاً سليماً.

وبعد أن تعرفنا على أنواع اضطرابات النطق وعوامل استمرارها، سنتناول بالتفصيل عمليات الإبدال في نطق عينة من الأطفال أجريت عليهم دراسة وافية وذلك في الفصل اللاحق.

مراجع الفصل الثالث

— Cohen, Julian H. and Diehl Charles F. Relation of speech - sound discrimination ability to articulation - tape speech - deffects, in the journal of Speech and Hearing Disorders, No. 28 (1963, PP 187 - 190).

— Curtis, James F, Disorders of articulation in Speech Handicapped School Children, editd by Johnson W. and Moeller. D. Harper and Row (New York, 1973, PP 111 - 170).

— Johnson, W., Darely F,. and Spriestersbach D.: Diagnostic Methods in Speech Pathology. Harper and Row (NewYork, 1963. PP 101 - 103).

— Maxwell, E. M. Competing analysis of a deviant Phonology, in Glossa No 13 - 2 (1979: PP 181 - 214).

— Milisen, R.; A rationl for articultion disorders, in The Disorders of articulation: a Systmatic Clinical and experimental Approach. Monograph 4, in The Journal of Speech and Hearing Disorders (1954, PP 5- 7).

— Prins, T.: Motor and auditing abilities in different groups of children with articulatory deviation, in the Journal of Speech and Hearing Research, No. 5 (1962, PP 161 - 168).

— Roe, V. and Milisen, R.; The effect of maturation upon defective articulation in elementary grades, in the Journal of Speech Disorders, No. 7 (1942, PP 37 - 50).

— Sommers, R. Meyer, W. and Fenton, A.: pitch discrimination and articulation, in the Journal of Speech and Hearing Research, No. 4 (1961, PP 56 - 60).

— Templin, M.; Certain language Skills in Children, in Institue of Child Welfare Monogragh Series, No. 26. University of Minnesota Press (Minneapolis, 1957).
— Wood, K.: Parental maldjustment and functional articulation defects in children. in The Journal of Speech Disorders, No. 11 (1946. PP 255 - 275).



الفصل الرابع

تحليل نماذج من اضطرابات النطق

- مقدمة .
- عينة الدراسة .
- مادة الدراسة .
- التحليل الصوتي .
- نتائج التحليل الصوتي .
  - الأصوات الساكنة الانفجارية .
  - الأصوات الساكنة الاحتكاكية .
  - الأصوات الساكنة المائعة .
- التحليل الفونولوجي .
- مراجع الفصل الرابع .



مقدمة

شهدت دراسة اضطرابات النطق عند الأطفال تطورات كبيرة في العقدين الماضيين، تتعلق بأساليب وفرضيات دراسة ومعالجة اضطرابات النطق هذه. فقد بدأ الاهتمام الكبير لدى الباحثين في هذا المجال باستعمال التحليل الوصفي، وفرضيات النظرية الفونولوجية، لدراسة ظاهرة الاضطراب النطقي ومعرفة أسبابها، واتخاذ الإجراءات اللازمة لمعالجتها، والاضطراب النطقي، كما يعرفه كومبتون (Compton ، ١٩٧٠) هو اعتلال في كلام الأطفال الذين لا يعانون من أي تلف سمعي أو عقلي، ناتج عن عدم الاكتساب الكامل للنظام الصوتي للغة الأم بعد تجاوزهم السن التي يفترض معها أن يعرفوا النظام الصوتي الكامل الذي يعرفه الكبار.

معظم الدراسات التي جرت على الظاهرة الفونولوجية للاضطرابات النطقية عند الأطفال تمت ضمن إطار الفونولوجيا الطبيعية Nafural Phonology (انظر Donegan and Stampe ، ١٩٧٦ للتعرف على ماهية هذا الإطار). فعدد من الباحثين مثل انقرام (Ingram ، ١٩٧٦)، وشربيرج وكويتكوسكي (Shriberg and Kwiatkoswski ، ١٩٨٢)، ووينر (Weiner ، ١٩٨١) تبنوا فرضيات الفونولوجيا الطبيعية، التي تنادي بمبدأ المقارنة بين كلام الأطفال وكلام الكبار البالغين. ويصف هؤلاء الباحثون أي فرق بين هذين النظامين أنه عملية أو مرحلة اكتساب "Process" مما يعني أن الطفل ما

زال في مرحلة من مراحل اكتسابه للنظام الصوتي للغته الأم. ولكن هذه المرحلة بالنسبة للأطفال ذوي الاضطراب النطقي هي مرحلة متأخرة من الاكتساب "Delayed Process" . وفي إطار هذا الفهم، يرى مؤيدو فرضيات الفنولوجيا الطبيعية أن البنية الباطنية Underlying Structure للقدرة اللغوية Competence للأطفال هي نفس البنية الباطنية للأسوياء من أفراد المجتمع (انظر Compton ، ١٩٧٥ و Lorentz ، ١٩٧٦).

وهكذا فإن هذه النظرة، تفترض التجانس بين الأطفال المصابين بالاضطرابات النطقية، وأفراد المجتمع الأسوياء من نفس العمر من حيث القدرة اللغوية للغة الأم. ويبدو أن هذا الافتراض لا يأخذ بعين الاعتبار الفرق الشاسع بين النظام الصوتي لهؤلاء الأطفال، والنظام الصوتي لأفراد المجتمع الأسوياء. كما أن تعدد وتنوع القواعد الفونولوجية التي يجب أن نفترضها لتحويل البنية الباطنية إلى بنية صوتية سطحية Surface Structure معتلة أو مضطربة يؤدي إلى صعوبة في إدراك مدى التشابه أو الاختلاف بين الأطفال المعاقين نطقياً (انظر Ingram ، ١٩٧٦: ص ٩٨ - ١٢٢). أي أن اعتبار الأطفال هؤلاء وحدة متجانسة ذات نظام صوتي موحد لا يخلو من مغالطة، بل مغالطة علمية، مما سيعقد عملية تدريب وعلاج اضطرابات النطق عند الأطفال. فما بالك لو أخذنا بالافتراض القائل بأن هؤلاء الأطفال يشكلون وحدة متجانسة مع بقية أفراد المجتمع من حيث قدرتهم اللغوية.

يأخذ الأسلوب البديل في تحليل نماذج الاضطرابات النطقية عند الأطفال بفرضيات الفنولوجيا التوليدية Genrative Phonology (لمراجعة هذا الإطار النظري، انظر Elbert, Dinnsen and Weismen ، ١٩٨٤)، إن الأطفال ذوي الاضطرابات النطقية لا يشكلون مجموعة متجانسة مع أفراد

المجتمع الأسوياء، من حيث قدرتهم الصوتية، أو بنيتهم التحتية. كما أن دنسن يرى أن هؤلاء الأطفال لا يمكن اعتبارهم مجموعة لغوية متجانسة، وذلك إذ أخذنا بعين الاعتبار الفروق الصوتية التي يمكن أن نجدها بين أي مجموعتين من هؤلاء الأطفال، بل في بعض الأحيان بين أي طفلين منهم: كما يرى دنسون وزميلته البرت (Dinnsen and Elbert ، ١٩٨٤) أن الأخذ بفرضيات الفونولوجيا التوليدية هذه سيؤدي إلى وصف دقيق وموضوعي للقدرة الصوتية عند الأطفال الذين يعانون من اضطرابات نطقية، وذلك باستعمال القواعد والضوابط الفونولوجية التوليدية. كما أن النظر إلى هؤلاء الأطفال كظاهرة ذات قدرة صوتية مختلفة عن أفراد المجتمع الآخرين، والنظر إلى الفروق التي يمكن أن نجدها بين أي مجموعتين من الأطفال أنفسهم، سيشكل القاعدة النطقية لوضع البرامج والإجراءات المجدية لعلاج اضطرابات النطق عند هؤلاء الأطفال فأي علاج للاضطرابات النطقية عند الأطفال لا بد أن يأخذ في الأساس قدرتهم عند إجراء الدراسة كنواة لتدريبهم على أية قدرة صوتية أخرى، وتشكل هذه القدرة مادة سهلة للتعلم، وذلك وفق نظرية اكتساب اللغة التدريجي التي وضعها جاكسون (Jackson ، ١٩٤٢)، حيث تأخذ هذه النظرية بفرضيات التميز الصوتي Markedness Theory ، وهي تنصّ على أن الأصوات الأكثر تميزاً More Marked ، من حيث ملامحها المُميزة Distinctive Features تشكل صعوبة في الاكتساب، أكثر من الأصوات الأقل تميزاً Less Marked ، حيث يتدرج الطفل في اكتساب الأصوات الأقل تميزاً قبل الأصوات الأكثر تميزاً. وتأخذ هذه النظرية بمبادىء الملامح اللغوية العامة Universal Features لتحديد درجة التميز.

عينة الدراسة

شملت عينة الدراسة عشرين طفلاً، تتراوح أعمارهم بين ٦: ٥ـ٤: ٦ سنوات. وقد راعينا أن تكون هذه العينة متجانسة من حيث المستوى الاجتماعي والاقتصادي وقد تم اختيارها من أربع مدارس لرياض الأطفال في مدينة إربد في المملكة الأردنية الهاشمية. وقد تم التعرف المبدئي على أفراد هذه العينة، وذلك بالتنسيق مع مدرسات اللغة العربية في المدارس الأربع، حيث تمت الترتيبات الأولية بين الباحث وهؤلاء المدرسات، لمراقبة نطق الأصوات اللغوية عند أطفال الروضة، وتسجيل الملاحظات الأولية حول نطق كل طفل، على مدى أربعة أسابيع. وبعد أن تم تصنيف أطفال الرياض الأربع، وفقاً للأصوات التي يخطئون في لفظها، قام الباحث باختيار عينة الدراسة هذه بناءً على المعلومات الأولية، التي تشير إلى وجود اضطرابات نطقية عند هذه المجموعة من الأطفال أكثر من بقية أطفال المدارس المذكورة.

مادة الدراسة

تتكون مادة الدراسة من الأمور التالية:

١ ـ صور لأشياء يعرفها الطفل: مثل الخضروات والفواكه والألعاب والحيوانات المألوفة للطفل.

٢ ـ أشياء يستعملها الطفل في حياته: مثل الألعاب، والملابس، وأدوات مدرسية.

٣ ـ قراءة بعض الكلمات والجمل من كتب القراءة، أو تسميع نشيدة يحفظها الطفل أو عدِ بعض الأرقام.

٤ ـ الإجابات عن أسئلة خاصة بالطفل، مثل العمر والاسم واسم الخال والعم والإخوة والأخوات والأصدقاء وغيرهم.

إجراءات جمع مادة الدراسة:

طلب من كل طفل مّن أفراد العينة أن يسمي مجموعة الصور والأشياء التي حُضرت لهذه الغاية، بالإضافة إلى قراءة بعض الكلمات والجمل والإجابة عن بعض الأسئلة، في جدول رقم (١) عينة من هذه الكلمات. وقد تم تسجيل نطق الأطفال لمواد الدراسة باستعمال مسجل من نوع TC Sony - 63 . حيث كان المسجل موضوعاً في مكان غير مكشوف للطفل (أخذت موافقة مديرات المدارس لهذه الغاية). إلا أنه لم يطلب من أي من الأطفال أن يقلد لفظ أي كلمة بعد الباحث أو أي من مساعدتيه.

جدول رقم (١)
عينة من مادة الدراسة

باص	مدرسة	مريول	ساعة	كبريتة
شمعة	قلم	قهوة	زر	خاتم
حلق	بندورة	تفاح	جاكيت	غزال
موز	برتقال	عصفور	حمار	أرنب
دجاج	حصان	بصل	حمام	كلب
كرة	ولد	زجاج	بسة	علم
صحن	خوخ	سمك	ثور	جمل
حبر	بطة	ولد	فطبول	رجل
خمسة	سنوات	دخان	بلوزة	ماسورة
نظارة	ثاني	بقرة	حصان	فرس
تمهيدي	أزرق	أسود	أول	محرمة
كبريت	بنت	الله	يرعاه	مبروك
علي	الأمة	العربية	ديك	علمي
صيدلية	الحياة	صيدلي	أبوي	أبيض
خنزير	عنب	أسد	ثعلب	أنف
أحمر	فنجان	دفاتر	فرشاية	معجون
أسنان	كثير	مندلينا	شاطرة	خيط
قوة	سيف	شبر	لوح	روح
نورة	يابة	حياة	الولد	بنورة
زريعة	خالي	أخضر	أصفر	كرسي
لمبة	ثوب	ذبانة	عشرة	أخذها

خبز	فلافل	ملفوف	براية	تين
دب	طالب	غالب	خاروف	حاتم
هيام	مريض	ورق	طريق	قريب

التحليل الصوتي

لقد تم تفريغ المادة المسجلة باستعمال الرموز الصوتية من قبل مساعدتي الباحث المدربتين على هذا العمل كل على حدة، بالإضافة إلى الباحث نفسه. وتمت المقارنة بين حكم هؤلاء على استجابات كل فرد من أفراد العينة، وعلى كل صوت من الأصوات اللغوية. نتيجة احتساب مدى التوافق Reliability بين الحكام الثلاثة، وجدنا أن معدل نسبة الاتفاق كانت ٠,٩٢. حيث تراوحت بين ٠,٩٠ - ٠,٩٤. وللحصول على مدى التوافق الضمني Intrajudge Reliability ، قام الباحث بمفرده بتفريغ عشوائي لجزء من تسجيل كل فرد من أفراد العينة. وباستخراج معدل الأحكام الصحيحة وجدها ٠,٨٧ وتراوحت النسبة بين ٠,٨٢ - ٠,٩٢.

نتائج التحليل الصوتي

يمكن أن نقسم النتائج إلى ثلاث مجموعات وفقاً لدرجة انحباس الهواء (طريقة النطق) Manner of Articulation للأصوات التي تم إبدالها كما يلي :

أولاً ـ الأصوات الساكنة الانفجارية Stops :

تبين نتائج التحليل الصوتي أن أفراد العينة قد أبدلوا كلاً من الكاف /k/ والطاء /ṭ/ تاءً /t/ . حيث تشترك هذه الأصوات الثلاثة بميزتي الهمس والانفجار. فالإبدال بالنسبة لصوت الكاف /k/وقع على مخرج الصوت Place of Articulation. حيث انتقل من أقصى الحنك إلى أوله باتجاه الثنايا العليا، وهذا هو مخرج صوت التاء. أما في حالة الطاء، فقد وقع الإبدال في حذف ميزة الإطباق عنها. فالتاء والطاء صوتان متشابهان في جميع الميزات الصوتية فيما عدا ميزة الإطباق، التي يمتاز بها صوت الطاء عن صوت التاء.

كما تبين النتائج أن أفراد العينة قد أبدلوا أصوات الضاد /ḍ/والجيم /d3/ والقاف /q/صوت الدال، ففي إبدال صوت الضاد دالاً وقع الإبدال بحذف ميزة الإطباق عن الضاد. حيث أن الدال والضاد صوتان مجهوران انفجاريان ويختلفان فقط في ميزة الإطباق. وفي إبدال صوت الجيم دالاً

وقع الإبدال في مخرج الصوت فقط، حيث يشترك كل من هذين الصوتين بميزتي الانفجار والجهر، ويختلفان في مخرج الصوت. فالجيم تخرج عند التقاء وسط اللسان بوسط الحنك الأعلى، بينما تخرج الدال بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا. أما في إبدال صوت القاف دالاً، فقد تم على ميزتين رئيسيتين، هما مخرج الصوت، ودرجة جهره. فالقاف صوت انفجاري مهموس، يخرج باتصال أدنى الحلق (بما في ذلك اللهاه) بأقصى اللسان. أما صوت الدال فهو انفجاري مجهور، ويخرج بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا. ويتضح هنا أن الإبدال قد وقع بتغيير همس القاف إلى جهر، واتخاذ الهواء مخرجاً من أقصى الحنك إلى أدناه باتجاه أصول الثنايا. ونتائج هذا التحليل موضحة بالجدول رقم (٢) الذي يتضمن أمثلة من الإبدال الذي جرى على الأصوات الساكنة الانفجارية.

ثانياً ـ الأصوات الساكنة الاحتكاكية Fricatives :

أما بالنسبة لمجموعة الأصوات الساكنة الاحتكاكية، فتشير النتائج إلى إبدال أصوات السين /s/ والشين /š/ والصاد /ṣ/ ثاءً /Θ/. حيث أن جميع هذه الأصوات أصوات مهموسة. فالإبدال بالنسبة لصوت السين قد وقع على مخرج الصوت، فبدلاً من إخراج الصوت من التقاء أول اللسان وطرفه بأصول الثنايا العليا، وقع إخراج بين طرف اللسان وأطراف الثنايا العليا، حيث يخرج صوت الثاء. وكذلك الأمر بالنسبة لصوت الشين الذي يخرج بالتقاء أول اللسان وجزء من وسطه بوسط الحنك الأعلى. وعند إبداله ثاءً، أخذ مخرجاً له بين طرف اللسان وأطراف الثنايا العليا وأما في إبدال صوت الصاد ثاءً، فقد وقع الإبدال بحذف ميزة الإطباق عن الصاد، بالإضافة إلى إخراجه حيث يخرج صوت الثاء كما ورد شرحه قبل قليل.

جدول رقم (٢)

عينة من عمليات إبدال الأصوات الانفجارية

الكاف، الثاء:

تاسة	تلب	كاسة	كلب
تلة	بتلة	كرة	بكلة
منتنة	ثمتة	مكتة	سمكة
تبليتة	مبلوت	كبريتة	مبروك

الطاء، التاء:

تالب	بتل	طالب	بطل
بتة	فتبول	بطة	فطبول
حيت	ساتلة	خيط	شاطرة

الجيم، الدال:

دمل	حدل	جمل	حجر
معدون	فندان	معجون	فنجان
داد	داتيت	جاج	جاكيت

الضاد، الدال:

دلبني	مليد	ضربني	مريض
أحدل	أبيد	أخضر	أبيض

القاف، الدال:

دلم	حلد	قلم	حلق
دهوة	دوة	قهوة	قوة
أذد	بدلة	أزرق	بقرة
ولد	دليب	ورق	قريب

وكذلك تبين نتائج التحليل الصوتي أن صوت الزاي /z/المجهـور قد أبـدل بصـوت الـذال/ð/ ، الـذي يشتـرك مع الـزاي في ميزتـي الجهـر والاحتكاك. وبذلك وقع الإبدال بتغير مخرج الصوت من التقاء أول اللسان وطرفه بأصول الثنايا العليا، إلى مخرج الذال بين طرف اللسـان وأطـراف الثنايا العليا.

وفي إبدال الأصوات الحلقية الاحتكاكية، تم على مخرج الصـوت. ففي إبدال صوت الغين /ɣ/المجهورة الاحتكاكية إلى صوت العين /ʿ/ التي تشترك مع الغين في الصفتين السابقتين، تم تغيير مخرج الصوت من أدنـى الحلق إلى الفم، إلى وسط الحلق حيث تخرج العين. وكذلك الأمر بالنسبة لإبدال الخاء /x/حاءً /ħ/ واللتين تشتركان في ميزتي الهمس والاحتكاك. إذ تشترك الخاء مع الغين في المخرج كما تشترك العين والحـاء في المخـرج أيضاً. يبين جدول رقم (٣) نتائج التحليل الصوتي المذكور آنفاً.

ثالثاً ـ الأصوات الساكنة المائعة Liquids :

تبين نتائج هذه الدراسة أن معظم أفراد العينة قد قلبوا الراء iri لامـاً /l/ في حين أن بعضهم قلبها ياء /j/. والعلاقة بين الراء واللام والياء علاقة صوتية وثيقة. فالراء واللام صوتان مائعان بالنسبة لدرجة انحباس الهـواء، حيث يعتبرها إبـراهيم أنيس (١٩٧٩) من الأصـوات المتوسطـة بين الشـدة والرخاوة (أي بين الإنفجارية والاحتكاكية)، وبهذا يشبـه هذان الصوتـان أصوات اللين Vowels . كما يشترك هذان الصوتان بميزة الجهر. أما مخرج صوت الراء فهو طرف اللسان ملتقياً بطرف الحنـك الأعلـى. وتتميز الـراء بتكرار طرف اللسان للحنك عند النطق بها (الراء المكررة Trill). وبهـذه الميزة تحتاج الراء إلى جهد عضلي يعجز عن بذله الطفل، مما يبرر إبدالها باللام التي تخرج باتصال طرف اللسان بأصول الثنـايا العليا، أمـا بالنسبـة

لعلاقة الياء بهذين الصوتين، فإن الياء صوت لين انتقالي (أو شبه صوت اللين) Semivowel . نسبة إلى الشبه بينها وبين صوت اللين /i/ ، أو الكسرة في وضع اللسان مع بعض الضيق في الفراغ المكون من التقاء طرف اللسان ووسط الفك الأعلى، مما يترتب على هذا الوضع حدوث بعض الحفيف. وتحتاج الياء إلى جهد عضلي أقل مما تحتاجه الراء مما يبرر عملية الإبدال. كما تعتبر الأصوات الثلاثة من الأصوات الرنانة Sonorant ، أي ذات الجرس الموسيقي Musical - Like .

جدول رقم (٣)

عينة من عمليات إبدال الأصوات الاحتكاكية

الزاي، الذال:

ذل	حبذ	زر	خبز
بلوذة	حنذيل	بلوزة	خنزير
موذ	أذلد .	موز	أزرق
ذليعة	زريعة		

السين، الثاء:

ثمتة	اثنان	سمكة	أسنان
ثاعة	ثفينة	ساعة	سفينة
ثلم	ثول	سلم	سور
مدلثة	أثود	مدرسة	أسود
فثتان	بثة	فستان	بسة

الصاد، الثاء:

ثحن	بثل	صحن	بصل

ثابون	ثورة	صابون	صورة
حثان	عثفور	حصان	عصفور
باث	ثوث	باص	صوص

الشين، الثاء :

ثمعة	ثدلة	شمعة	شجرة
ثعل	عثلة	عشر	عشرة
بثتيل	ثبل	بشكير	شبر
ثاتلة	ثلبت	شاطرة	شربت

الخاء، الحاء :

حالوف	أحدل	خاروف	أخضر
حنديل	حالي	خنزير	خالي
أحوي	حدلة	أخوي	خضرة
حبذة	ملوحية	خبزة	ملوخية

الغين، العين :

عالب	علفة	غالب	غرفة
عين	بعل	غين	بغل
عايب	علب	غايب	غرب

في الجدول رقم ٤ أمثلة من عمليات الإبدال هذه.

السمة المشتركة بين عمليات الإبدال في نطق أفراد عينة هذه الدراسة أنها في معظمها إبدالات في مخرج الصوت.

جدول رقم (٤)

عينة من عمليات إبدال الأصوات المائعة

تبليتة	مليول	كبريتة	مريول
النب	بتالية	أرنب	بطارية
أحدل	ثدلة	أخضر	شجرة
لودة	حلوف	روضة	خاروف
مدلسة	ماسولة	مدرسة	ماسورة
تنولة	عفول	تنورة	عصفور
دفتل	حمال	دفتر	حمار
بثتيل	ذل	بشكير	زر
سعل	ذعل	شعر	زعتر
أحمل	أذلد	أحمر	أزرق
مليد	ولد	مريض	ورق

فإذا نظرنا إلى شكل رقم (١) نستخلص المجموعة الآتية في الملاحظات حول عملية انتقال مخرج الصوت:

أولاً - لم يطرأ أي إبدال على الأصوات الشفوية: الباء /b/والفاء /f/ والميم /m/. كما لم يتم إبدال أي من الأصوات البلعومية والمزمارية العين /ʿ/والحاء /ḥ/والهاء /h/والهمزة /ʔ/. والميزة المشتركة بين هاتين المجموعتين أنه لا علاقة لأي جزء من اللسان عند النطق بهما. وقد يدل عدم حصول أي إبدال على هاتين المجموعتين على وجود قيد على النظام الصوتي لدى أفراد العينة، مضمونه أن هاتين المجموعتين تشكلان جزءاً من قدرته اللغوية Competence وبذلك يمكن القول أن البنية الباطنية لهذه الأصوات

Underlying Structure يجب أن تظهر كبنية سطحية Surface Structure عند استعمالها.

ثانياً ـ لم يبدل أي من الأصوات اللسانية الذال /ð/والتاء /t/والظاء /ð̣/ والدال /d/والضاد /ḍ/والثاء /Θ/والطاء /ṭ/واللام /l/والنون /n/والراء /r/ والزاي /z/والسين /s/والصاد /ṣ/مع أي من الأصوات الشفوية، أو الأصوات البلعومية والمزمارية المذكورة أعلاه. ونستدل من هذه الملاحظة أن على النظام الصوتي لأطفال العينة قيداً يمنع من إبدال الأصوات اللسانية والموسومة بصفة التاجية Coronal (التي تدل على استعمال طرف اللسان، وجزء من وسطه في إخراج الصوت اللساني) مع الأصوات التي لا يستعمل أي جزء من اللسان في إخراجها Non - Coronal ، أو مع الأصوات الطبقية التي يستعمل فيها أقصى اللسان Velar Sounds ، والتي تشترك مع الشفوية والبلعومية والمزمارية بميزة اللاتاجية Non - Coronal . وهكذا فإن البنية الباطنية Underlying Structure للأصوات اللسانية يجب أن تظهر على السطح Surface أصواتاً لسانية ويستدل على وجود هذا القيد في النظام الصوتي لأطفال العينة أنهم قد أبدلوا الأصوات اللسانية السين والصاد ثاءً، والطاء والضاد دالاً والراء لاماً. وبهذا يمكن أن نصف هذا بالإبدال الضمني أو الداخلي Internal Substitution حيث أبدل التاجي Conoral بتاجي آخر.

ثالثاً ـ إلا أن أطفال العينة قد أبدلوا بأصوات أقصى الحنك الكاف /k/ والقاف /q/ أصوات وسط الحنك التاء /t/والدال /d/على التوالي. ويعتبر هذا الإبدال إبدالاً أمامي الحركة Forontal Substitution . ويبدو هنا من القيد الموضوع على النظام الصوتي لهؤلاء الأطفال أن الأصوات الطبقية Velar Sounds يمكن إبدالها فقط أصواتاً لسانية.

شكل رقم (١)

اتجاه عمليات الإبدال

ف م ب

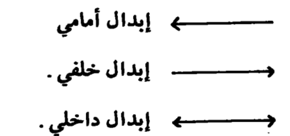
ت ث د ذ س ص ط ظ ز ر ل ن

ج ش

وسط الحنك

ك خ غ ق

ء هـ ح ع



رابعاً ـ أبدل أفراد العينة أصوات وسط الحنك: الشين /ʃ/ والجيم /dʒ/ أصواتاً لسانية الثاء /θ/ والدال /d/ بحركة أمامية، أي بإبدال أمامي للحركة. ويبدو أن الإبدال في هذه الحالة قد أخذ نفس الاتجاه الذي أخذه في الإبدال الذي ورد في الملاحظة الثالثة. والقيد الصوتي والحالة هذه، هو نفس القيد الذي أدى إلى حركة أمامية في الإبدال السابق.

خامساً ـ إن في إبدال الصوتين اللهويين Uvular الغين /ɣ/ والخاء /x/ إلى الصوتين البلعوميين Phyrngeal العين /ʿ/ والحاء /ħ/ على التوالي إبدال خلفي الحركة Backward Substitution . ويمكن تصنيف الأصوات الأربعة المذكورة أصواتاً خلفية، مما يبرر الإبدال الذي جرى على اللهوية إلى بلعومية، أي أن انسجاماً بين هذه الأصوات المتجاورة، استلزم الإبقاء على أن تظهر البنية الباطنية للأصوات اللهوية على السطح، ضمن مخرج مجاور، خاصة إذا عرفنا أن الأصوات اللهوية والبلعومية لا تعتمد على اللسان عند النطق بها.

سادساً: يتضح مما سبق أن حالات الإبدال في معظمها كانت بانتقال مخرج الصوت. والإبدال الوحيد بين هذه الإبدالات الذي تضمن تغييراً على درجة الجهر في الصوت هو إبدال القاف دالاً حيث إن الأول صوت مهموس والثاني صوت مجهور.

التحليل الفونولوجي
Phonological Analysis

يتبين من التحليل الوصفي لنتائج هذه الدراسة، أن النظام الصوتي لأفراد العينة، مكون من أصوات الباء والميم والفاء والنون والتاء والدال والذال والثاء والهاء واللام والهمزة والواو والياء والحاء والخاء فقط. وفي هذا التحليل قد أخذنا بمبدأ المقارنة بين النظام الصوتي لأطفال العينة والنظام الصوتي للأسوياء من نفس العمر من أفراد المجتمع الناطقين باللغة ذاتها. إذ يعتبر مبدأ المقارنة هذا أن البنية الباطنية Underlying Structure للنظام الصوتي لأفراد العينة هي نفس البنية الباطنية للأسوياء. ويفترض هذا الإطار النظري، الذي يأخذ بفرضيات الفنولوجيا الطبيعية Naturel Phonology ، أن أي انحراف عن نطق الأسوياء هو نتيجة الأداء اللغوي Performance غير المنسجم مع القدرة اللغوية Competence لأفراد المجتمع عامة. وهكذا فإن عمليات الإبدال التي طرأت على نطق الأطفال هي المسببة لما يسمى بالاضطراب النطقي Misarticulation عند أفراد العينة. وهي كذلك المسؤولة عن الفرق بين الأداء اللغوي، والقدرة اللغوية لأفراد العينة. أي أن هذا الإطار النظري، يعتبر أن أفراد عينة الدراسة وأفراد المجتمع الأسوياء متشابهون من حيث القدرة اللغوية، ولكنهم مختلفون من حيث الأداء اللغوي.

أما الإطار النظري البديل، الذي يأخذ بفرضيات الفنولوجيا التوليدية

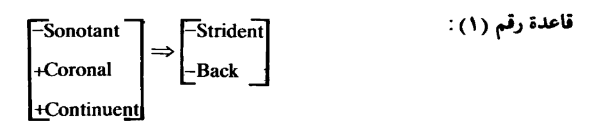
Generative Phonology فإنه يعتبر أن لنطق أفراد العينة بنية باطنية خاصة بهم، حيث يفترض هذا الإطار أن هذه البنية الباطنية تختلف عن البنية الباطنية للنظام الصوتي للأسوياء من أفراد المجتمع. أي أن القدرة اللغوية لأفراد العينة هي غير تلك القدرة اللغوية لأفراد المجتمع الأسوياء. وضمن هذا الإطار البديل، يمكن تحديد القدرة الصوتية لأفراد العينة بقواعد عامة تعتمد في صياغتها على نظام الملامح الصوتية المُميزة Distinctive Features المعمول به في مجال علم الصوتيات والنظم الصوتية في إطار الفونولوجيا التوليدية.

وضمن هذا الإطار النظري يمكن أن نحدد القدرة الصوتية لأطفال العينة بوضع بعض الضوابط الصوتية على بنيتهم الباطنية فقد نطق أطفال العينة بأصوات الثاء والذال والظاء من بين الأصوات التي يستعمل في إخراجها طرف اللسان أو طرف اللسان مع جزء من وسطه والمعروفة بالتاجية Conoral + فكل من الثاء والظاء صوت تاجي منعدم الصفير، بينما تمتاز بقية الأصوات التاجية الاحتكاكية بعلو صفيرها (Strident +)، والمجموعة الأخيرة من هذه الأصوات هي السين والزاي والصاد والشين. توضح الكلمات التالية هذه القدرة.

نطق	العينة	النطق	المقصود	صوت الأسوياء
ثوب	الاثنين	ثوب	الاثنين	ث
ذبانة	أحذها	ذبانة	أخذها	ذ
ثمعة	عثلة	شمعة	عشرة	ش
ثمتة	بثة	سمكة	بسة	س
ثحن	بثل	صحن	بصل	س
ذل	حبذ	زر	خبز	ز
وظيفة	موظف	وظيفة	موظف	ظ

يتبين من هذه الأمثلة أن البنية الباطنية للأصوات المذكورة أعلاه مكونة من الثاء والذال والظاء ويمكن وصف هذه الحقيقة بالقاعدة الفونولوجية التالية:

قاعدة رقم (١):



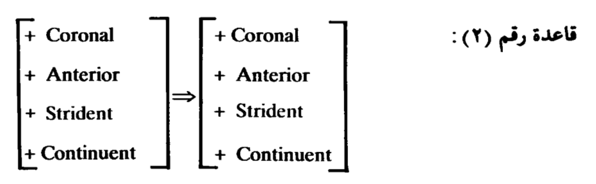
تنص هذه القاعدة على أن جميع أصوات البنية الباطنية الموصوفة بالتاجية ـ الاحتكاكية ـ الاستمرارية وغير الرنانة هي فقط تلك الأصوات الأمامية منعدمة الصفير.

أما بالنسبة للبنية الباطنية لصوت الفاء الأمامي التاجي، فقد ظهر على السطح كما هو. الأمثلة التالية تدل على هذه الحقيقة:

نطق العينة	النطق المقصود	صوت الأسوياء
فلأفل ملفوف	فلافل ملفوف	ف

يمكن وصف هذه المعرفة بالقاعدة الفونولوجية التالية:

قاعدة رقم (٢):



كما يتضح أن القدرة الصوتية للأصوات الساكنة الانفجارية لهؤلاء الأطفال تتكون من أصوات الباء والتاء والدال والهمزة. وتمتاز الأصوات الانفجارية هذه بعدم استمرار الهواء عند إخراجها (−Continuent). الأمثلة التالية تبين هذه المعرفة:

نطق	العينة	النطق	المقصود	صوت الأسوياء
بلاية	حبل	براية	حبر	ب
دمل	حدل	جمل	حجر	ج
تين	بنت	تين	بنت	ت
دب	ولد	دب	ولد	د
أحمل	وفاء	أحمر	وفاء	ء
تلب	بتلة	كلب	بكرة	ك
دلم	حلد	قلم	حلق	ق
دلبني	مليد	ضربني	مريض	ض
تالب	بتل	طالب	بطل	ط

ويمكن وصف هذه القدرة بالقاعدة الصوتية التالية:

قاعدة رقم (٣):

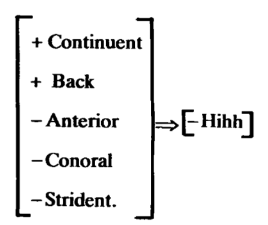
[-Continuent] ⇒ [-Back]

أي أن جميع الأصوات غير المستمرة هي أصوات أمامية. أما بقية الأصوات غير الرنانة (Sonorant–)، مقدرة أفراد العينة قد حدث بأصوات الهاء والحاء والعين فقط. ويمكن توضيح هذه المعرفة بالأمثلة التالية:

عالب	بعل	غالب	بغل	غ
حالوف	ملوحية	خاروف	ملوخية	خ
حاتم	محمود	حاتم	محمود	ح
عين	نعم	عين	نعم	ع
هيام	لندة	هيام	رندة	هـ

والقاعدة الصوتية التالية تصف هذه المعرفة.

القاعدة رقم (٤):



أي أن جميع الأصوات الخلفية المتواترة هي أصوات منخفضة المخرج. وبالنسبة للأصوات الرنانة (+ Sonorant)، فقد تبين أن قدرة أفراد العينة قد كانت معرفة للأصوات الأنفية (+ Nasal) أو لأشباه أصوات اللين Semi - Vowels. الأمثلة التالية توضح هذه المعرفة:

نولة	بنولة	نورة	بنورة	ن
محملة	حمام	محرمة	حمام	م
ولد	الولد	ولد	الولد	و
يابة	حياة	يابة	حياة	ي

القاعدة التالية تصف معرفة أطفال العينة للأصوات الأنفية:

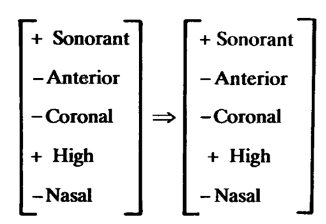
القاعدة رقم (٥):

$[+ \text{Nasal}] \Rightarrow [+ \text{Nasal}]$

(أي أن الأصوات الأنفية كاملة المعرفة).

أما بالنسبة لأشباه أصوات اللين، فالقاعدة التالية تصف المعرفة الكاملة لهذه الأصوات عند أفراد عينة الدراسة:

القاعدة رقم (٦) :



وفيما يخص الأصوات المائعة Liquids اللام والـراء، فقـد تحـددت معرفة أطفال عينـة الدراسـة بصـوت الـلام الـذي يمـكن وصفـه بالجانبـي [+ Lateral] لتميزه عن صوت الراء [– Lateral] . الأمثلة التالية توضح هذه المعرفة :

لوح	حمال	روح	حمار	ر
لوح	حال	لوح	خال	ل

القاعدة التالية تصف هذه المعرفة .

القاعدة رقم (٧) :

$$\begin{bmatrix} +\text{ Sonorant} \\ +\text{ Anterior} \\ -\text{ Nasal} \end{bmatrix} \Rightarrow [+\text{ Lateral}]$$

(أي أن الأصوات المائعة هي فقط صوت اللام الجانبي) .

مناقشة النتائج

يتضح من نتائج هذه الدراسة أن النماذج المرضية من نطق الأطفال تطابق نموذج التحليل الفونولوجي، وأن الضوابط والقواعد التي وضعها هذا النموذج على نطق أفراد العينة قد حددت القدرة الصوتية الكامنة لهؤلاء الأطفال بمعزل عن نماذج القدرة عند الكبار. وهكذا عندما نتبع هذا النموذج في وصف قدرة الأطفال ذوي الإعاقة النطقية، يمكن الأخذ بالقواعد والضوابط الصوتية الناتجة عن هذا الوصف أساساً لوضع البرامج والإجراءات الخاصة بعلاج النطق. فعندما نفترض أن الطفل يعرف مجموعة من الأصوات ضمن صنف يشترك في ملامح صوتية موحدة، نتمكن من البدء بعملية التعليم لما يعرف الطفل ضمن هذه المجموعة ومن ثم نتدرج في تعليم الأصوات التي لا يعرفها في ذلك الصنف حسب نظرية التدريج الطبيعي في اكتساب الأصوات اللغوية التي نادى بها ياكبسون Jackobsan (١٩٤٢) حيث ترى النظرية بأن تعليم الأصوات الأقل تمييزاً أسهل من تلك الأصوات الأكثر تمييزاً (دنسون والبرت Dinnsen and Elbert (١٩٨٤) فمثلاً عندما نبدأ بتعليم الطفل الأصوات اللغوية، نجد أن الأصوات الانفجارية (Stops) أسهل على الطفل من الأصوات الاحتكاكية (Fricatives) وضمن هذين الصنفين على سبيل المثال لا الحصر، نجد أن الأصوات المهموسة أسهل على الطفل من الأصوات المجهورة. فالاكتساب التدريجي إذن، يفترض أن نعلم الأصوات الانفجارية قبل الأصوات الاحتكاكية، والأصوات المهموسة (Voiceless) قبل الأصوات المجهورة (Voiced) ضمن هذه الفئة من

الأصوات وهكذا عندما نحدد القدرة للأطفال ذوي الإعاقة النطقية، يمكن أن نحدد الصوت الذي يجب البدء بتعليمه للطفل حسب سهولة أو صعوبة ذلك الصوت من حيث الملامح الصوتية المميزة.

كما يتضح من نتائج هذه الدراسة أن معظم عمليات الإبدال التي قام بها الأطفال كانت منسجمة مع نظرية الاكتساب التدريجي للأصوات، أي اكتساب الأصوات الأقل تمييزاً قبل الأصوات الأكثر تميزاً، فيما عدا الإبدال الذي جرى على صوت القاف، حيث أبدل هذا الصوت صوتاً أكثر تميزاً. فالقاف، كما ذكرنا سابقاً، صوت مهموس ومخرجه أدنى الحلق (بما في ذلك اللهاه) بينما صوت الدال الذي حل محل القاف في النظام الصوتي لأطفال العينة صوت مجهور ويخرج بالتقاء طرف اللسان بأصول الثنايا. حسب نظرية الاكتساب الصوتي المذكورة، يتوقع أن يكون القاف أسهل من الدال وذلك إذا أخذنا بعين الاعتبار صفتي الهمس والجهر ولكن القاف كما يبدو، أكثر تميزاً من حيث مخرج الصوت. فقد أشار جامكريلدز Gamkrelidze (١٩٧٨) أن تصنيف الأصوات إلى أكثر أو أقل تميزاً يعتمد فيما يعتمد على مخرج الصوت. ويعتبر Gamkrelidze أن الأصوات الأمامية أقل تميزاً من الأصوات الخلفية بغض النظر عن همسها أو جهرها. ومما يدلنا على صحة هذه النظرة، أن أطفال العينة احتفظوا بالأصوات الأمامية كجزء من قدرتهم ومعرفتهم الصوتية. وهكذا يمكن القول أن الإبدال الذي جرى بين القاف والدال هو إبدال طبيعي ومنسجم مع نظرية ياكبسون في الاكتساب التدريجي للأصوات إذا ما أخذنا بنظرة Gamkrelidze المذكورة آنفاً.

أما النظرة التي تأخذ بمبدأ التشابه بين القدرة الصوتية الكامنة لكل من الأطفال ذوي الإعاقة النطقية وأفراد المجتمع الأسوياء، فإنها لا تخلو من

مغالطة علمية منطقية. فعندما نقول إن الطفل المضطرب نطقياً يعرف ما يعرفه الأسوياء نطقياً، فإننا نواجه مشكلة تعدد مستويات التحليل الصوتي. حيث لا بد من الافتراض أولاً أن البنية الباطنية للنظام الصوتي للأطفال المضطربين نطقياً تشبه البنية الباطنية لأفراد المجتمع الأسوياء نطقياً وثانياً لا بد من وضع القواعد الصوتية التي تحول البنية الباطنية هذه إلى بنية سطحية غير منسجمة مع عمليات تحويل البنية الباطنية للنظام الصوتي للأسوياء إلى بنية سطحية. وبهذا لا بد من تبرير الفروق التي تنتج عن عمليات التحويل السوية والمضطربة.

وهكذا فإن النظرة البديلة التي تأخذ بمبدأ الفونولوجيا التحويلية والتي تفترض أن للقدرة الصوتية للأطفال ذوي الاضطراب النطقي هي غير قدرة الأسوياء من أفراد مجتمعهم، نظرة عملية المنهج والتطبيق. فعندما نحدد القدرة الصوتية الكامنة لهؤلاء الأطفال دون الربط بينهم وبين أفراد المجتمع الأسوياء يمكن لنا أن نوفر خلفية علمية لمعالجي النطق عند بدء عملية المعالجة. حيث يمكن لهؤلاء أن يأخذوا بمبدأ الاكتساب التدريجي للأصوات آخذين بعين الاعتبار أن ما يعرفه الأطفال يمكن تعليمه بشكل أسهل من الأصوات التي لا يعرفونها وبالتالي لا يستعملونها في كلامهم. ومن ثم ينتقل معالجو النطق للأصوات التي لا يعرفها الأطفال وبالشكل التدريجي المذكور وفقاً لبرامج وإجراءات النطق التي سنتعرض لها في الفصل القادم.

الهوامش

---

١ ـ لوصف الصوت أو مجموعة الأصوات المتقاربة في القواعد الفونولوجية استعملت مجموعة الملامح الصوتية المميزة لذلك الصوت أو مجموعة الأصوات. وتجدر الإشارة هنا أن إشارة الموجب (+) تعني وجود الميزة الصوتية بينما تعني إشارة السالب (−) عدم وجود تلك الميزة. انظر ماكلا، محمد حسن وآخرون لترجمة المصطلحات.

مراجع الفصل الرابع

- أنيس، إبراهيم، الأصوات اللغوية، ط ٥، مكتبة الانجلو المصرية (القاهرة، ١٩٧٩).

- باكلا، محمد حسن وآخرون. معجم مصطلحات علم اللغة الحديث، ط ١، مكتبة لبنان (بيروت ١٩٨٣).

— Compton, A. (1975) Generative studies of children's Phonological disorders: Astrategy of Therapy. In S. Singh (ed.) Measurement in Hearing speech and language (University Park Press: Baltimore).

— Compton, A (1979) Generative studies of children's Phonological disorders. Journal of Speech and Hearing Disorders, 35, 315 - 339.

— Dinnsen, D. A. (1984) Methods and empircal issues in analyzing functional misarticulation. In M. Elbert, D. A. Dinnsen, & G. Weismer (Eds.), Phonological Theory and the Misarticulating Child. American Speech - Language - Hearing Association Monograph.

— Dinnsen, D. A. & Elbert, M. (1984) On the relationship between Phonology and learning. In M. Elbert, D. A. Dinnsen, & G. Weismer (Eds.), Phonological Theory and the Misarticulating Child. American Speech- Language - Hearing Association Monograph.

— Donegan, P. J. & Stampe, D. (1979) The Study of Natural Phonology. In D. A. Dinnsen (Ed.), Current Approaches to Phonological Theory. Bloomington Indiana University Press, 126 - 173.

— Elbert, M. Dinnsen, D. A. & Weismer, G. (Eds.) (1984) Phonological Theory and the Misarticulating Child. American Speech - Language - Hearing Association Mònograph.
— Gamkrelidze, V. On the correlation of stops and fricatives in Phonological system. In J. Greenberg (Ed.) Universals of Human Language, Vol. 2: Phonology (1978).
— Ingram, D. (1976) Phonological Disability in children NewYork: Elsevier.
— Jakobson, Roman. Child Language, Aphasia, and Phonological Universals (Translated by a Keiler. The Hague (Monton, 1968).
— Lorentz, J. P. An analysis of some deviant Phonological rules. In B. M. Morehead and A. M. Morehead (eds.) Normal and Deficient Language & University Park Press (Baltimore, 1976: PP 29 - 59).
— Shriberg, L. D. & Kwaitkowski, J. (1982) Phonological disorders I: A diagnostic classification system. Journal of Speech anf Hearing Disorders, 47, 226 - 241.
— Weiner, F. (1981) Treatment of Phonological disability using the method of meaningful minimal contrast: Two case studies. Journal of Speech and Hearing Disorders, 46, 97 - 103.



الفَصْلُ الخَامِسُ

- مقدمة .
- إجراءات تدريب الأطفال على النطق الصحيح .
  - تخفيف أثر العوامل المسببة للاضطراب المنطقي .
  - تدريب الأذن .
  - تعليم صوت جديد .
  - الكلمات المألوفة بشكل معزول .
  - الكلمات المألوفة في الكلام التلقائي .
- مراجع الفصل الخامس .

مقدمة

لإجراء أية معالجة لمشكلات النطق عند الأطفال لا بد من معرفة أولية بمبادىء علم الصوتيات، والنظم الصوتية، وطبيعة مشكلة النطق وعوامل حدوثها. وتتضمن هذه المعرفة القدرة على إجراء أنواع الامتحانات الضرورية، كامتحانات السمع، والنطق، والذكاء. تهدف مثل هذه الامتحانات إلى ما يلي:

١ ـ وصف دقيق للمشكلة النطقية ومعرفة العوامل الأساسية المسببة لها.

٢ ـ مقارنة الأخطاء النطقية قبل وبعد فترة التدريب والعلاج، لمعرفة مدى التحسن الذي يطرأ على الحالة.

٣ ـ إيجاد خطة مدروسة من برامج التدريب والعلاج لكل مشكلة نطقية.

لكن هذه الامتحانات تختلف باختلاف نوع المشكلة النطقية المراد معالجتها. ففي حالة الاضطراب النطقي البسيط، يجري فحص للفم لمعرفة فيما إذا كانت الأسنان، أو الحلق، أو أية أعضاء نطقية أخرى مصدراً لذلك الاضطراب، لأخذها بعين الاعتبار عند إجراء التدريبات اللازمة للعلاج. أما في حالة الاضطراب النطقي المعقد، فإنه لا بد من إجراء فحوص

السمع ، والنطق ، والذكاء معاً ، لتحديد مصدر الاضطراب النطقي .

يمكن أن يتم اختيار المواد المستخدمة في امتحانات النطق بإحدى طريقتين :

١ ـ إذا كانت لدى الطفل القدرة على القراءة ، فإنه يعطى امتحاناً على جمل مكتوبة ، تحتوي على عدة أمثلة ، لصوت محدد .

٢ ـ أما إذا كان الطفل لا يستطيع القراءة ، أو كانت قراءته طبيعية ، فإن الامتحان يكون باختيار صور ملونة لأشياء مألوفة للطفل .

ويقترح فيربانكس (Fairbanks ١٩٦٠) أن يعطى الأطفال الكبار والبالغون امتحان القراءة ، بينما يعطى الأطفال الأقل سناً ، والذين يعانون من عدم القدرة على القراءة ، امتحان كلمات باستخدام الصور المألوفة لهم . ثم يقوم الممتحن بملاحظة الأخطاء ، وتسجيلها ، وتصنيفها ، ووصفها بشكل دقيق وعلمي . كما يفضل فيربانكس (١٩٦٠) أن يجرى الامتحان على الكلام التلقائي دون أن يطلب للطفل تقليد وتكرار ما يسمع من الممتحن .

إجراءات تدريب الأطفال على النطق الصحيح

رغم تنوع الإجراءات المتبعة لتدريب الأطفال على النطق الصحيح من طفل لآخر، ومن صوت لصوت، فإن هناك ميلاً عاماً لاتباع الخطوات الآتية، والتي تمتد من الأبسط إلى الأكثر تعقيداً، كما أوردها كورتس (Curtis ١٩٦٧، ترجمة):

١ ـ تقليل تأثير العوامل المسببة لاضطرابات النطق.

٢ ـ خلق الحوافز السمعية الحيوية التي تمكن الطفل من تمييز الصوت الصحيح من الصوت الخطأ.

٣ ـ تعليم الصوت الصحيح بشكل منفصل عن الكلمة.

٤ ـ حفز الطفل على النطق الصحيح مما يولد عنده الرغبة في نطق ذلك الصوت بسهولة.

٥ ـ وضع الصوت الصحيح في كلمات يستعملها الطفل بكثرة، على أن يوضع هذا الصوت في بداية ووسط ونهاية الكلمات، وبمجاورة أصوات مختلفة.

٦ ـ مراقبة نطق الصوت الصحيح في الكلام المترابط، والتلقائي.

ويجب التأكيد على أن هذه الخطوات ذات أهداف فرعية تتنوع من حالة مرضية إلى أخرى. مثلاً، الطفل الذي يعرف أنه يحذف صوتاً ما في موضع معين بالكلمة، يستطيع أن يتعرف على هذا الخطأ حين وقوعه. ولكنه

قد يستمر بلفظ الصوت بشكل غير سليم. ولهذا لا بد من اختصار الخطوتين الأولى والثانية، والبدء بالثالثة حيث يتم تعليم الطفل نطق الصوت بشكله المعزول عن الكلمات.

المرحلة الأولى ـ تخفيف أثر العوامل المسببة للاضطرابات:

تتضمن المرحلة الأولى من الإجراءات الخاصة بمعالجة اضطرابات النطق، تقليل تأثير العوامل المسببة لحالات الاضطراب هذه. ومن بين هذه العوامل عوامل عضوية وأخرى بيئية. أما العوامل العضوية فيمكن معالجتها لدى أطباء أخصائيين. فيمكن تقويم الأسنان المعوجة المتباعدة، وتعديل الأفكاك في وضع ملائم لتطابق الأسنان. وكذلك يمكن إجراء عملية جراحية لفك ربطة اللسان، وترميم اللهاة المشوهة.

وفي الحالات التي تظهر فيها صعوبة إجراء مثل هذه الترميمات، لأي سبب من الأسباب فإن عملية تصحيح النطق ليست مستحيلة. فلدى مدربي النطق طرق خاصة لاستعمال الحركات اللازمة لإخراج أصوات معينة، ويمكنهم وضع برامج خاصة للتأهيل مما يؤدي إلى تقليل تأثير التشوهات العضوية على عملية النطق عند الطفل.

أما العوامل البيئية فتعتبر من أكثر العوامل صعوبة في تخفيف أثرها على النطق، حيث إن نماذج السلوك من النماذج طويلة الأمد بالنسبة للأهل وللآخرين وتعديلها لا يكون بسرعة تعديل الأسنان المعوجة أو غيرها من التشوهات العضوية. وبذلك لا بد من الاتصال مع أهل الطفل الذي يعاني من اضطراب نطقي، رغم صعوبة عملية الاتصال. ويهدف هذا الاتصال إلى اطلاع الأهل على خطورة المشكلة على سلوك الطفل وشخصيته، كما يساعد هذا الاتصال الأهل على فهم المشكلة فهما أفضل ليسهموا في عملية العلاج المبرمج لهذه الغاية، إذ يعتبر الأهل طرفاً مهماً في سرعة ونجاح هذه

العمليــة. إن تعليــم النطــق الصــحيح في عيادات النطــق أو الصفــوف المدرسية الخاصة بذلك، ما هو إلا مرحلة واحدة من مراحل العلاج، حيث أن العملية لا تكتمل إلا إذا تأسست العادات الصحيحة والدقيقة من خلال الكلام اليومي. وهذا لا يتم إلا بتعاون بيئي وخاصةً تعاون الآباء والأمهات.

المرحلة الثانية ـ تدريب الأذن:

إن الأذن آلية النطق السليم. فالطفل الذي يعانـي من مشكلـة نطقية معينة لم يطور بعد انطباعات سمعية واضحة عن تكون الأصوات السليمة، وعـن الصفــات الصــوتية المميزة Distinctive Features لكــل صوت من الأصوات التي يخطىء في نطقها (Maxwell ١٩٧٩، ص ٢١١). فالطفـل الذي يقول «واحد، اثنان، سلاسة... إلخ» يكون في الغالب غير مدرك لخطئه في كلمة «ثلاثة». فالمشكلة هنا، أن الثــاء /o/ والتاء /t/ والسين /s/ والشين /š/ والكاف /k/ وغيرها من أفراد المجموعـة الصـوتية المعروفة بغير الرنانة Obstruents أصوات متشابهة كثيراً في ميزاتها الصوتية لدرجة أن الكبار قد يقعون في الخطأ عند سماعهم لها في أجواء الضوضاء أو عندما يكون انتباههـم شارداً. وهكذا فإنه ليس غريباً أنْ يختلط على الطفـل تمييز هذه الأصوات بعضها عن بعض، مما قد يؤدي إلى صعوبة في نطقها، أو إبدالها بعضها مع البعض. وهكذا يتضح أنه لا بد من إجـراء التـدريب المسبق، في معظم الحالات، للأذن قبل محاولـة تعليم الطفـل العـادات النطقية الصحيحة.

لا يحتاج الطفل فقط أن يتعلم كيفية لفظ الفوارق السمعية للأصوات التي لم يلفظها من قبل، بل يحتاج أيضاً أن يتعلم كيف يحلل نماذج الكلمات هذه إلى الحد الذي يمكنه أن يتعرف من خلال نمـوذج الكلمـة على تلك الأصوات التي يميل إلى ارتكاب الأخطاء فيها (كورتس، ١٩٦٧) وبذلك

يحتاج إلى إلغاء الجزء الخطأ من عادة النطق، لكي يستبدله بالصوت المكون بطريقة صحيحة. لذلك فإن معالجي النطق يقضون بعض الوقت في تدريب الأذن، كخطوة هامة من إجراءات المعالجة النطقية، لتمكين الطفل من التمييز السمعي لكل الميزات الصوتية للصوت. إن الوقت الضروري لتدريب الأذن يختلف باختلاف الأفراد. ويجب على الطفل أن يحقق حداً أدنى من الأهداف الآتية قبل أن يكون مستعداً لمحاولة لفظ الصوت لفظاً صحيحاً:

أولاً - يجب أن يتعلم كيف يحلل نماذج الكلمات التي تحتوي على أخطائه، على الأقل في عدد من الكلمات التي يألفها. والهدف من هذه الخطوة أن يتعرف على أخطائه وعزلها كوحدة صوتية مميزة في تلك الكلمات. ومن بين الإجراءات التي يقترحها (كورتس، ١٩٦٧، ترجمة) لتحقيق هذا الهدف ما يلي:

أ - يقرأ المعلم قائمة من الكلمات على مسمع الطفل، بحيث تحتوي بعض الكلمات على الأصوات التي يصعب على الطفل لفظها، ويطلب من الطفل أن يعطي إشارة عندما يسمع الصوت الصعب، وحتى نتمكن من رصد التقدم الذي يحرزه الطفل تعطى علامة واحدة لكل مرة يتعرف فيها الطفل على الكلمة التي تضم الصوت الصعب.

ب - تجميع كتاب من الصور التي تحتوي أسماؤها على أصوات معينة ثم يطلب من الطفل أن يضع خطاً أحمر تحت الصوت الصعب.

ج - يمكن خلط مجموعة من الصور والأشياء التي تحتوي أسماؤها على الأصوات الصعبة، مع تلك التي تحتوي على الأصوات السهلة، ثم يطلب من الطفل أن يصنف هذه الصور أو الأشياء في مجموعتين منفصلتين. ويعطى علامة لكل صورة أو شيء يجده، ويضعه في

المجموعة الصحيحة. كما وتنقص علامة لكل شيء يضعه في المجموعة الخطأ.

د ـ ويمكن أن يطلب من الأطفال الكبار والبالغين أن يضعوا خطاً تحت كل كلمة تحتوي على الصوت الصعب في فقرة كاملة.

ثانياً ـ على الطفل أن يتعلم كيف يتعرف على الصوت الخطأ والصوت الصحيح، ويشخصهما ككيانين مستقلين، ويكون قادراً على التمييز بينهما بسهولة. وفيما يلي بعض الأمثلة على أنواع الإجراءات المتبعة لتحقيق ذلك:

أ ـ يمكن أن يقترن الصوت بالحيوانات، أو الأشياء التي تخرج أصواتاً، وهكذا فإن / z / يمكن أن تكون، صوت «أزيز» النحل وصوت / s / يمكن أن يكون صوت «هسيس عجل مثقوب». وصوت / r / يمكن أن يكون صوت تشغيل السيارة الذي يصدره مشغل السيارة، وصوت /f/ يمكن أن يكون صوت القطة الغضبى. وهكذا فإن الأهمية الرئيسية لهذه الأسماء هي في تدعيم الصورة السمعية لكل صوت وجعله حياً بقدر الإمكان.

ب ـ يقرأ المعلم قائمة من الكلمات، بحيث يجري تقليد الخطأ في بعضها، ويطلب من الطفل أن يصغي بانتباه لكل خطأ، وأن يعطي إشارة عند سماعه لكل خطأ، مما يؤدي بالتالي إلى تمييز لفظ الصوت الصحيح من الصوت الخطأ.

ج ـ إذا توافرت آلات التسجيل فإن الطالب والمعلم يمكنهما أن يسجلا قوائم من الكلمات معاً. إذ يقرأ الطالب الكلمة باللفظ الخطأ، ويقوم المعلم بتكرار الكلمة بلفظها الصحيح، وبعد الانتهاء يصغي الطالب للتسجيل ويقارن نطقه بنطق المعلم.

د ـ عند اكتشاف أو اعتراف الطفل بأن لفظه لبعض الأصوات أمر غاية في الصعوبة، ومع ذلك يمكن أن يكتشف خطأ غيره من الأطفال، يجري تسجيل أخطاء كلا الطرفين مع المعلم، أو شخص ثالث، يلفظ الصوت لفظاً صحيحاً. وعند سماع التسجيل، فإن الطفل يستطيع أن يسمع أنه فعلاً قد نطق نفس الخطأ الذي نطقه الطفل الآخر عندما يسمع الفرق في نطق كل منهما عن النطق الصحيح.

ما ذكرناه أعلاه هو اقتراحات محدودة فقط لتوضيح الإجراءات المستعملة في تدريب الأذن. فالطفل في كل مكان يمكن تحفيزه بثبات بالمثال الصحيح للصوت: فهو يسمعه ويسمعه مرات عديدة ليتعلم النغمة التي سيطلب منه أن ينطقها. والهدف هو تعليم هذه النغمة بشكل جيد، حيث تزول أية شكوك أو اضطرابات متعلقة بالنتيجة التي يحاول الحصول عليها. وهذا الهدف قد لا يحقق بالكامل في هذه المرحلة، فتدريب الأذن لا ينتهي مع بداية المرحلة التالية، بل إنه في الحقيقة سيواكب كامل عملية التأهيل من البداية حتى النهاية.

المرحلة الثالثة ـ تعليم صوت جديد:

قبل أن يصبح نطق الصوت ممكناً في سياق حديث متصل وسريع، واستئصال الخطأ القديم، فإنه يجب التمكن من هذا الصوت تماماً كجزء معزول، ومفصول على حدة عن النموذج المعقد للكلمات. وعندما يكون الطفل قادراً على عرض هذه المقدرة فإنه، كما قلنا، يمكن تقصير أو إلغاء هذه المرحلة في عملية التأهيل، وبعكس ذلك فإنه يجب التأكيد عليها.

قد يبدو هنا أن الإجراء في تعليم صوت جديد بشكل معزول يعدّ متناقضاً مع ما قلناه سابقاً، حيث نوهنا بأن الكلام لا يجري تعلمه عن طريق الأجزاء الصوتية، بل عن طريق نماذج كاملة للكلمات، بدون انتباه واع لأجزاء

الصوت التي تتألف منها هذه الكلمات. وعلى أية حال، فإن أفضل رأي هو تعليم الصوت كجزء معزول في عملية تصحيح أخطاء النطق، وكأنه وحدة قائمة بذاتها. وقبل أن يتقن الطفل تماماً ذلك الصوت كصوت منفصل بحيث يستطيع نطقه بسهولة ورغبة، فإنه لا يكون جاهزاً لكي يدخل ذلك الصوت في الكلمات، وفي الحديث المتصل. وهكذا فإن قدراً كبيراً من الجهد والانتباه لازمان للتأكد من النطق الصحيح للصوت، قبل إدخاله في سياق سريع من الكلام المتصل.

هناك سبب آخر لكي يجري تعلم الأصوات بشكل كامل ومنفصل عن سياق الكلمات المعتادة، ينبع مباشرةً من حقيقة أن تعلم الكلام هو مسألة تعلم مكونات الكلمة. وطالما كان ذلك صحيحاً فإننا نتوقع أن يجري بناء عادات الكلمة هذه بشكل دقيق في قدرته (أو مخزون) الكلام Competence (Elbert et. al ١٩٨٤) لدى الفرد على مدى أية فترة زمنية لازمة. لذلك فنماذج الكلمات هذه لا تشكل مجموعات سمعية مركزية فحسب، ولكنها أيضاً تشكل نماذج للحركة (أو للنطق) يجري بناؤها بقوة. فنحن لا نستطيع أن نتوقع النجاح في تفكيك مثل هذة النماذج المحصنة، بحيث نستخلص من كامل النموذج أضعف أجزائه، ونستبدله بجزء جديد، ما لم يكن الجزء الجديد قد جرى تعلمه بشكل كامل.

وحتى مع الأخطاء التي تقع بشكل غير مستمر حيث يكون الصوت الصحيح هو في الحقيقة جزء من ذخيرة الشخص اللفظية، فإن بعض التدريب على ذلك الصوت بشكل معزول وفي مجموعات مقطعية بسيطة Syllables أمر ضروري قبل الانتقال بهذا الصوت إلى الكلمات التي أصبح النموذج الخطأ للفظ عادة متأصلة فيها.

وفيما يلي بعض الطرق المستعملة في تعلم صوت جديد:

أولاً ـ طريقة الحافز:

إن أكثر الوسائل استعمالاً لمعالجة اضطرابات النطق هي الطريقة المسماة «بطريقة الحافز» إنها الطريقة الوحيدة المستعملة دائماً. ومع أنها استعملت طويلاً من قبل معالجي النطق فإنه لم يجر بحث جاد من أجل تقييم تأثيراتها إلا في وقت قريب، حيث بيّن سكوت وملسون (Scott and Milisen ١٩٥٤) أن لطريقة الحافز أثراً إيجابياً في اكتساب عادات جديدة للكلام. يضاف إلى ذلك أن دراستهم قد أظهرت أنه بينما تستطيع أي من الحوافز السمعية أو الحوافز البصرية أن تكون مؤثرة إلى درجة ما، فإنها ليست مؤثرة كالحوافز السمعية ـ الصوتية المركبة، أو كما يسميها هذان الباحثان «المحفزات المتكاملة». في المثال التالي فإن «طريقة الحافز» التي سنناقشها، تستخدم طريقة المحفز السمعي ـ البصري المركبة. وفي الحقيقة فإن الأساسيات الرئيسية لهذه الطريقة قد جرى وصفها على أنها الخطوة الأخيرة في عملية فحص النطق، حيث يقوم الممتحن بفحص مقدرة الطفل على تقليد صوت صحيح عندما يعطى نموذجاً سمعياً وبصرياً قوياً يسترشد به. إن الإجراء المتبع في التدريب هو، نوعاً ما كما يلي: حسناً يا أحمد. إننا سنعطيك فرصة لكي تحاول أن تلفظ صوتاً جديداً. أولاً، سأقوله أنا مرات عديدة وعليك أن تراقبني عن قرب، وتصغي بأكثر انتباه تستطيعه. وعندما أهز رأسي، تجرب أنت لفظه مرة. تذكر أنك لن تلفظ السين / s / الصحيحة هذه المرة بل ستحاول أن تلفظ سيناً حادة. حسناً ها نحن نبدأ س س س، س س س، س س س. المعالج يهز رأسه والتلميذ يقوم بمحاولة للفظ الصوت.

وفي حالات كثيرة، إذا كان تدريب الأذن كافياً، فإن التلميذ سيحتاج فقط إلى تجارب قليلة ليلفظ نموذجاً جيداً لذلك الصوت، خاصةً في غياب أي خلل عضوي. وفي الحالات الصحيحة يجب على المعالج أن يقوم بالتعليق على ذلك أثناء التجارب ليحدد درجة النجاح في تحقيق الاستجابة

المرغوبة. يجب أن يبقى الطفل متحمساً، ويجب أن لا نكافئه عندما يلفظ صوتاً قريباً من الصوت المرغوب، ذلك أن مثل هذا الحافز سيحير الطفل ويجعله غير متأكد تماماً مما هو مفروض أن يفعله. إذا جرى تدريب الأذن بشكل جيد، فإن الطفل سيكون متأكداً دون أن يخبره أحد بأنه يلفظ نموذجاً سليماً للصوت، حيث أنه أصبح قادراً على التمييز بين الأصوات المتقاربة الصفات.

وخلال العمل بطريقة «الحافز» يجب مراقبة الطفل للتأكد من أنه غير متوتر كما قد يحدث إذا فكر بأن الصوت الصحيح يمكن أن يأتي فقط ببذل جهد عضلي كاف. يجب تشجيعه على تغيير أوضاع لسانه وحركاته النطقية بهدوء، في محاولة لإيجاد الطريقة الصحيحة للفظ الصوت. ولكن كل المحاولات يجب أن تبقى سهلة وفي كل الحالات يجب تركيز الانتباه على كلا النتائج السمعية والتأثيرات البصرية التي يمكن رؤيتها بالمراقبة الدائمة لوجه المعالج. وإذا لم ينجح الطفل بعد عدد من التجارب في لفظ صوت جيد، أو على الأقل صوتٍ قريبٍ جداً منه، فإنه يجب التوقف عن المحاولة، ويجب على المعالج والتلميذ أن يعودا ويراجعا عملية تدريب الأذن قبل المحاولة ثانية.

إن طريقة الحافز لها عدد من المميزات، أولاً أنها الطريقة الأبسط والأسهل في الاستعمال، وثانياً أنها الأكثر مباشرة من بين كل الطرق؛ ذلك أنها محاولة مباشرة «للفظ بالأذن» (أو عن طريق الأذن): فالتلميذ يحاول أن يحصل على نتيجة سمعية محددة، دون وساطة أية أنواع أخرى من التأثيرات، كأن يفكر بما يفعله هو بلسانه وكنتيجة لهذا الاتجاه السمعي المباشر فإن النتائج المحققة من خلال «طريقة الحافز» تكون أكثر صحة وثباتاً منذ البداية من الأصوات التي يجري تعليمها بواسطة الإجراءات

الأخرى. وثالثاً: بهذه الطريقة لا يجري تقديم أية محفزات مفصلة أو تأثيرات ليس لها علاقة بالصوت.

إن معالج النطق يجب أن يكون ماهراً جداً في استعمال طريقة الحافز، لسبب آخر هو أن التحفيز السمعي، مثله مثل تدريب الأذن، يتخلل عملية تصحيح النطق بكاملها ومهما عمل المعالج في محاولته لتغيير نماذج النطق لدى الطفل فيجب عليه أن يواصل قذف أذن الطفل بالصوت الصحيح. وهذا له أهمية أساسية قصوى لأنه مهما كانت الطريقة المستخدمة لتعليم الصوت الجديد في البداية، فإن الطفل، عاجلاً أم آجلاً، يجب أن يصل إلى المرحلة التي يستطيع فيها أن يعتمد على أذنه، لكي تخبره بأن الميزات الصوتية كافية أم لا. وهكذا فإن طريقة الحافز ليست فقط هي الأداة الأساسية في جعبة معالجي النطق، ولكنها أيضاً الطريقة الوحيدة التي تستعمل في كل حالة بهذا الأسلوب أو ذاك خلال كل عملية التعليم أو المعالجة النطقية.

ثانياً ـ الوضع الصوتي:

إن مصطلح «الوضع الصوتي» كما هو مستعمل هنا، يغطي كل الإجراءات التي يوجه المعالج كل انتباه الطفل بواسطتها إلى ما يفعله بلسانه، وشفتيه، وفكيه، وبالأجزاء الأخرى من جهاز النطق. هناك إجراءات كثيرة كهذه، ولكنها تختلف أساساً في التفاصيل. وتعتمد في أساسها كلها القاعدة الأساسية التي تجعل الطفل يحاول عن قصد ووعي أن يسيطر على حركات وأوضاع أجهزة النطق وفيما يلي عدداً من إجراءات «الوضع الصوتي» النموذجية:

١ ـ يراقب كل من التلميذ والمعالج مرآة، عندما يتدربان على الصوت. فالتلميذ يلاحظ بانتباه ما يفعله المعالج خلال نطق الصوت الصحيح ويحاول أن يقلده.

٢ ـ يمكن استخدام المخططات والصور لإظهار أوضاع الفك والشفة واللسان عند إخراج الأصوات المختلفة، ليرى الطفل ماذا عليه أن يفعل أو يحرك. بالنسبة للأطفال الصغار فإن رسماً لطفل يضع أسنانه العليا على شفته السفلى يمكن تسميتها «صورة صوت الفاء». وصورة أخرى تظهر طرف اللسان ما بين الأسنان الأمامية المنفرجة قليلاً، يمكن تسميتها «صورة صوت الثا». كما يمكن إعطاء أسماء للأشخاص في الصور أيضاً، حيث يستخدم فيها الصوت المقصود، مثلاً الولد في صورة صوت الفاء يمكن تسميته «فريد» والذي في صورة صوت الثاء يمكن تسميته «ثابت».

٣ ـ بالنسبة للأطفال الكبار والبالغين، يمكن استخدام النماذج والمخططات لاطلاعهم على الأوضاع المختلفة للسان.

٤ ـ إن أبسط وأكثر الإجراءات شيوعاً في عملية وضع الصوت، هو التدريب الشفوي البسيط على ما يجب أن تفعله باللسان، والتلميذ يحاول أن يتابع هذا التدريب حيث يشعر من خلال مؤثرات حسية وحركية بما يجري.

٥ ـ هناك نوع خاص من وسائل «الوضع الصوتي» وهو أن يعّود التلميذ لسانه بالتدريج على الوضع الذي أصبح قادراً معه على إخراج صوت معين. فقد وجد أن بعض الأصوات يمكن نطقها بسهولة أكثر، من خلال مزجها مع غيرها بشكل ثابت، مما لو جرى لفظها لوحدها.

مثلاً وجد أن الصوتين الثابتين (د ر) و (ت ر) يمكن لفظها بشكل صحيح في كلام الأطفال الصغار، أكثر من الصوت (ر) عندما يظهر كصوت ثابت منفرد. وهذا يوحي بأن إحدى الطرق لتعليم الصوت (ر) هي في جعل التلميذ يضع لسانه وكأنه سيلفظ(د)، ومن ثم يسحبه قليلاً بينما يسقط طرفه.

وبالطبع يجب إعطاؤه حافزاً سمعياً جنباً إلى جنب مع حركة اللسان. وحالما يتقن لفظ الصوتين (ذ ر) فإن مزيجاً آخر للأصوات مثل (ت ر) و (ث ر) و (ك ر) و (ج ر) يمكن تجربتها. وفي النهاية يمكن لفظ الصوت نفسه، بعد أن يتعلم تماماً كيفية وضع اللسان في مثل هذا المزيج من الأصوات.

وهذا نقضٌ للإجراء المعتاد في تعليم الصوت بشكل معزول، قبل محاولة إدخاله في مزيج صوتي، ولكن هنالك دلائل جيدة من خلال البحث تدعم هذا الإجراء.

المرحلة الرابعة ـ الكلمات المألوفة:

وهكذا بعد أن يتم تدريب الطفل على الصوت الجديد بشكله المعزول، يقوم المعالج بتحضير قائمة من الكلمات التي تحتوي في تركيبها هذا الصوت، في أول أو وسط أو نهاية الكلمة. ومن المنطق أن تكون هذه الكلمات مألوفة للطفل. وقبل أن يطلب المعالج من الطفل نطق هذه الكلمات، يقوم المعالج نفسه بنطق الصوت بشكليه المستطيل والمتصل بكلمة. وبهذا التمرين، يعزز المعالج لدى الطفل الميزات الصوتية لذلك الصوت، التي تم تدربه عليها في خطوات سابقة.

وهنا يطلب المعالج من الطفل نطق الصوت كما هو مستعمل في الكلمات في القائمة المذكورة. وعندما يتبين للمعالج أن الطفل قد تمكن من نطق الصوت صحيحاً في الكلمات المألوفة، تضاف كلمات جديدة إلى قائمة التدريب، وذلك بخلطها مع الكلمات المألوفة. ويفترض أن تكون مثل هذه الكلمات من الكلمات التي قد يحتاج إليها الطفل في حياته اليومية، أي أن لا تكون هذه الكلمات ذات مدلولات معنوية يصعب على الطفل فهمها، أو بالأحرى يستغربها جملةً وتفصيلاً. أما في حالة فشل الطفل في نطق الصوت كما يستخدم في الكلمات، وَيجب على المعالج أن يبدأ التدريب بالخطوات

الأولى التي تم شرحها. وفي عملية إعادة التدريب هذه، يجب التركيز على تدريب الأذن على تمييز الأصوات اللغوية بعضها من بعض.

المرحلة الخامسة ـ قائمة الكلمات المألوفة في الكلام التلقائي:

عند تمكن الطفل من النطق الصحيح للصوت الجديد في الكلمات المألوفة، دون أي تردد أو اعتلال، يبدأ المعالج بتدريبه على إصدار جمل أو أشباه جمل تعكس ما يستعمله الطفل في كلامه اليومي. وبذلك يقوم المعالج بخلق حوافز، أو مواقف لغوية، من خلال واجبات صفية وبيتية، لاستخدامها في تدريب الطفل على النطق السليم للصوت الجديد، في كلام متصل (Hahan ١٩٦١ ص ٢٣٠ ـ ٢٣٦). ومن هذه المواقف، أن يطلب من الطفل أن يتحدث عن أحداث، ووقائع مهمة، تحدث له في المدرسة، أو في الملعب، أو في البيت. ويمكن كذلك أن يستغل الأهل فرصة جلوس الطفل معهم على مائدة الطعام، لخلق مواقف لغوية تشجع الطفل على الحديث، واستعمال بعض الكلمات التي يدخل في تركيبها الصوت الجديد. وقد يقوم المعالج بتحضير بعض القصص والحكايات التي يجد فيها مادة تدريبية للصوت الجديد. وقد يسهم الأهل في حفز الطفل على الحديث عن حوادث وشخصيات القصة أو الحكاية. ويمكن أن يطرح الأب أو الأم أسئلة حول القصة تستدعي بعض الإجابات، التي تتضمن كلماتها الصوت المراد تعليمه للطفل (زهران ١٩٧٧ ص ٢٤٤). وإسهام الأهل في عملية خلق الحوافز اللغوية لتدريب الطفل على الصوت الجديد، قد يكون بالسماح له بمرافقتهم إلى السوق، فإعطاؤه الفرصة للحديث عن الأسعار مع صاحب المتجر ونطقه لقائمة المبيعات يشكلان مادة جيدة للتدريب والمعالجة.

والهدف العام من خلق مثل هذه الحوافز، والمواقف الأساسية، أن نضيق الفجوة بين الكلام الذي يستطيع أن يصدره الطفل في دروس تصحيح

النطق، وبين الكلام التلقائي الذي يستخدمه في حياته اليومية. وهكذا لا بد من مراقبة حثيثة في جميع هذه المواقف، للتأكد من أن الطفل ينطق بالصوت الجديد نطقاً سليماً. وعملية المراقبة هذه عملية مضنية، إذ أنه من غير الممكن ملازمة الطفل وبشكل مستمر. ولكن المهم أن يراقب الطفل في فترات زمنية محددة، وبمواقف حياتية خاصة. وهنا لا بد من تذكير الأهل بأن عملية استئصال العادات النطقية يحتاج إلى وقت طويل، لذلك لا بد من تكرار تقديم الحوافز اللغوية دون ملل أو كلل، ودون أي عقاب للطفل عند سماعهم الخطأ (Marshall ١٩٧٠ ص ٢٣٦ - ٢٤٠)، وكذلك لا بد من التعاون الدقيق بين الأهل والمعلم أو معالج النطق. حيث يقوم معالج النطق بتحضير الحوافز المبرمجة ليتمكن الأهل من تطبيقها ومراقبتها. ومن ناحيتهم، يقوم الأهل بالتحدث مع معالج النطق حول ملاحظاتهم الميدانية ما أمكن.

أما التدريب المبرمج في المدرسة، فيجب أن يكون أكثر تأثيراً على خلق حوافز لغوية جيدة، يمكن استعمالها كمادة تدريبية لمعالجة النطق المعتل عند الطفل. ويتم هذا عادةً بالتنسيق بين معلم المطالعة والمحادثة والمعالج، حيث يقوم الأول بإعطاء تقارير شفوية أو مكتوبة النطق مما يسهل العمل بينهما للوصول إلى أقصر الطرق في معالجة اضطرابات النطق عند الأطفال. ويقوم المعالج بدراسة التقارير المقدمة له، ويعطي وصفاته العلاجية، التي تتضمن فيما تتضمن البدء بعملية تعليم الصوت بشكله المعزول مع التركيز على تدريب الأذن بشكل مكثف أكثر من فترة التدريب الأولى. ويجب أن ننوه هنا إلى حقيقة يجهلها كثير من المعلمين غير المؤهلين لمعالجة النطق عند الأطفال وهي أن معالجة اضطرابات النطق عند الأطفال عملية تحتاج إلى الصبر والمثابرة، كما تحتاج هذه العملية إلى تدريب مستمر ولفترة طويلة، يتم خلالها إعادة التدريب وانتقاء الإجراءات والخطوات المناسبة للاضطراب النطقي ومدى صعوبته. وعندما يشعر معالج النطق أو

المعلم أن الطفل قد أحرز بعض التقدم، عليه أن لا يتوقف عن التدريب والمراقبة المستمرة خلال ساعات الدوام الصفية. وفي حالة وجود معالج للنطق في المدرسة، يجب عليه أن يحضر بعض دروس المطالعة والمحادثة بوجود المعلم المختص. وَالغاية من هذا الإجراء أن يقوم المعالج بأخذ الملاحظات مباشرةً من خلال كلام الأطفال التلقائي، حيث يتم دراسة هذه الملاحظات، ووضع الحلول المناسبة للمشكلة التي تواجه الطفل في مجال نطق الأصوات اللغوية.

مراجع الفصل الخامس

- زهران، حامد «علم نفس النمو» ط ٤، عالم الكتب (القاهرة، ١٩٧٧، ص ٢٤٤).

— Curtis, James. Disorders of Speech. In Speech Handicapped School Children. Johnson et. al (eds) 3rd. ed. Harper and Row (New York, 1967 PP 111 - 175).

— Elbert, M., Dinnsen, D. A, and Weismer, G (eds.) Phonological Theory and the Misarticulating Child. American Speech-Language-Hearing Association Manograph (1984).

— Fairbanks, Grant. Voice and Articulation Drillbook. 2nd ed. Harper and Row (New york, 1960, PP XIII - XVII).

— Hahn, D. Indication for direct, nondirect, and indirect methods in speach correction. Journal of Speach and Hearing Disorders. XXVI (1961, 230 - 36).

— Marshall, R. C. The effects of response contingent punishment upon a defective articulation response. Journal of Speach and Hearing disorders. XXXV (1970, PP 236 - 40).

— Maxwell, E. M. Competing analysis of a deviant Phonology. Glossa 13. 2 (1979, PP 181 - 214).

— Scott, Davis and Milisen, Robert. The effect of Visual, Auditory and Combined Visual Auditory Stimulation upon the Speach Responses of Defective Speaking Children Journal of Speach and Hearing disorders. Monograph 4 (1954, PP 38 - 43).

الملاحق والفهارس

ملحق مسرد المصطلحات المستعملة

عربي - إنجليزي

(أ)

الإبدال	Substitution
إبدال أمامي	Frontal Substitution
إبدال خلفي	Backward Substitution
إبدال داخلي	Internal Substitution
أصوات احتكاكية	Fricative Sounds
الأداء اللغوي	Performance
الأسناني	Dental
أشباه أصوات اللين	Semi - Vowels
الاضطراب النطقي	Misarticalation
إعادة ترتيب الوحدات الصوتية	Permutability
اعتباطية	Arabitrary
اكتساب اللغة	Language Acquistition
أكوشيكي	Acoustics
الألوفون	Allophone
صوث أمامي	Anterior Sound
صوت انفجاري	Stop Sound

Affricate Sound	صوت انفجاري احتكاكي
Distortion	انجراف أو تشوه
Nasal	صوت أنفي
Nasal Cavity	تجويف أنفي
Vocal Folds (cords)	أوتار صوتية

(ب)

Phyrngeal	أصوات بلعومية
Underlying Structure	بنية باطنية
Word - initial Position	بداية الكلمة

(ت)

Coronal Sounds	تاجية
Vibration	تذبذب
Syntax	علم تركيب الجملة
Linguistics Structure	التركيب اللغوي
Non - Over Lapping Phenomenon	ظاهرة عدم التشابه
Unconscious Learning	التعلم اللاشعوري
Adam's Apple	تفاحة آدم
Language Imitation	تقليد لغوي
Sound Recognition	تمييز صوتي
Markedness Theory	نظرية التعبير
Respiratory System	جهاز التنفس
Reliability	مدى التوافق
Intrajudge Reliability	توافق ضمني

(ث)

Alveolar Ridge	أصول الثنايا

(ج)

صوت جانبي	Lateral Sound

(ح)

الحبسة	Aphasia
صوت الخفيف	Strident Sound
الحذف	Deletion (Omission)
الحنجرة	Larynx
أقصى الحنك	Postpalatal (Soft Palate/ Velum)

(د)

علم الدلالة	Semantics

(ر)

الرمز الصوتي	Sound Symbol
صوت رنان	Sonorant Sound
صوت غير رنان	Obstruent (Sonorant)
فراغ رنان	Resonance Chamber

(ز)

الزفير	Exhalation

(س)

الأصوات الساكنة	Consonants
البنية السطحية	Surface Structure
سمعي ـ بصري	Audio - Visual
السن الحرجة	Critical Age

(ش)

شبه جملة	Phrase

Left - Hemisphere	الشطر الكروي الأيسر
Right - Hemisphere	الشطر الكروي الأيمن
Lips'rounding	استدارة الشفاه
Upper Lip	الشفة العليا
Lower Lip	الشفة السفلى
Lips'spread	انفراج الشفاه
Bilabial Sound	صوت شفوي
Labio - Dental Sound	الصوت الشفوي الأسناني
Cleft Palate	الشق الحلقي (الحنكي)
Cerebral Palsy	الشلل الدماغي
Inhalation	الشهيق

(ص)

Strident Sound	صوت الصفير
Phonetics	علم الصوتيات

(ط)

Velar Sounds	الأصوات الطبقية
Manner of Articalation	طريقة الإغلاق

(ظ)

Universal Features	ظواهر لغوية عامة

(ع)

Corpus Callosum	ألياف عصبية
Tongue - Tie	عقدة اللسان

(ف)

Oral Cavity	فراغ فمي

الفونولوجيا (علم نظم الأصوات)	Phonology
الفونولوجيا التوليدية	Generative Phonology
الفونولوجيا الطبيعية	Natural Phonology
التحليل الفونولوجي	Phonological Analysis

(ق)

قواعد اللغة	Language Rules

(ل)

أقصى اللسان	Back of the Tongue
أول اللسان	Fron of the Tongue
طرف اللسان	Tipe of the Tongue
نصل اللسان	Blade of the Tongue
وسط اللسان	Center of the Tongue
اللهاه	Uvuia
صوت اللين	Vowel Sound
صوت اللين الأمامي	Front Vowel
صوت اللين الخلفي	Back Vowel
صوت اللين الضيق	Closed Vowel
صوت اللين المتسع	Open Vowel

(م)

صوت مائع	Liquid Sound
صوت متميز	Marked Sound
صوت غير متميز	Unmarked Sound
متوالية أصوات ساكنة	Consonant Cluster
صوت مجهور	Voiced Sound

مرحلة الكلمة الواحدة	Holophrastic
مرحلة اكتساب اللغة	Process
مرحلة اكتساب متأخرة	Delayed Process
صوت مزماري	Glottal Sound
صوت مستمر	Continuent Sound
صوت غير مستمر	Non - Continuent Sound
مصوتة	Phoneme
وحدة معنوية	Abstract Unit
مقطع	Syllable
مقدرة لغوية	Competence
مكان الإغلاق	Place of Articulation
ملامح صوتية	Distinctive Features
منخفض المخرج	(High) / Low Sound
صوت مهموس	Voiceless Sound
مورفيمة	Morpheme
مورفولوجي	Morphology

(ن)

نصف الكرة الدماغي	Cerebral Hemisphere
جهاز النطق	Vocal Tract
عضو النطق	Articulator
درجة النغم	Pitch Level
نفس	Aspiration
نهاية الكلمة	Word - Final Position

(هـ)

الهمزة	Glattal Stop
مصوت همسي	Whispered Sound

(و)

أصوات وسط أسنانية	Interdental Sound
أصوات وسط حنكية	Palatal
وسط الكلمة	Word - Medial Position

ملحق مسرد المصطلحات المستعملة
إنجليزي - عربي

الألوفون (متغير صوتي)	Allophone
صوت أمامي	Anterior
الحبسة	Aphasia
اعتباطي	Arbitrary
نفسي	Aspiration
خلفي	Back
إبدال خلفي	Bdckward Substitution
نصف كرة الدماغ	Cerebral Hemisphere
صوت لين ضيق	Closed Vowel
القدرة اللغوية	Competence
صوت استمراري	Continuent Sound
صوت تاجي	Coronal Sound
ألياف عصبية	Corpus Callosum
عملية اكتساب اللغة المتأخرة	Delayed Process
الملامح المميزة	Distinctive Features
صوت احتكاكي	Fricative Sound
صوت أمامي	Front Sound

Forontal Substitution	إبدال أمامي
Function Word	كلمة لا يوجد لها معنى قاموسي
Generative Phonology	الفونولوجيا التوليدية
High Sound	الصوت العالي (أو الضيق)
Holophrastic	مرحلة الكلمة الواحدة
Internal Substitution	إبدال داخلي
Intrajudge Reliability	التوافق الضمني
Lateral Sound	الصوت الجانبي
Less Marked	أقل تميزاً
Liquid Sound	الصوت المائع
Manner of Articulation	طريقة النطق
Markedness Theory	نظرية التميز
Misarticulation	اضطراب نطقي
More Marked	أكثر تميزاً
Morpheme	المورفيمة (الوحدة الصرفية)
Musical - Like Sound	ذو جرس موسيقي
Nasal Sound	صوت أنفي
Natural Phonology	الفونولوجيا طبيعية
Non - Coronal	الصوت اللاتاجي
Obstruent	صوت غير رنان
Open Vowel	صوت لين متسع
Performance	الأداء اللغوي
Phoneme	الفونيمة (المصوت)
Phonology	الفونولوجيا

Phonological Analysis	تحليل فونولوجي
Phyrngeal Sound	صوت بلعومي
Place of Articulation	مخرج الصوت
Process	عملية اكتساب اللغة
Reliability	توافق
Semi - Vowel	شبه صوت اللين
Sonorant Sound	صوت رنان
Stop Sound	صوت انفجاري
Strident Sound	صوت صغير
Surface Structure	البنية السطحية
Syllable	مقطع
Syntax	علم نظم الجملة
Tougue - Tie	عقدة اللسان
Trilled (r)	الراء المكررة
Underlying Structure	البنية الباطنية
Universal Features	الملامح المشتركة بين اللغات عامة
Uvular Sond	صوت لهوي
Velar Sound	صوت طبقي
Voiced Sound	صوت مجهور
Voiceless Sound	صوت مهموس
Vowel Sound	صوت اللين
Whispered Sound	صوت همسي (وشوشة)

الفهـــرَس

الفصل الثالث

الفصل الرابع

تحليل نماذج من اضطرابات النطق

الفصل الخامس

الملاحق والفهارس